



**EHESP**

---

**Ingénieur d'Études Sanitaires**

Promotion : **2018 - 2019**

Date du Jury : **Décembre 2018**

---

**Contextualisation sanitaire des avis sur  
les projets d'aménagement et les  
documents d'urbanisme :  
quelles données sanitaires intégrer?**

---

**Harald GAILLARD**



---

# Remerciements

---

Je remercie toutes les personnes citées en annexe de ce travail pour avoir pu me consacrer de leur temps.

Je remercie Flore Taurines, Ingénieure d'Études Sanitaires à la DD 93, et Aurélie Thouet, Ingénieure du Génie Sanitaire, pour avoir suivi ce stage et pour m'avoir donné de précieux conseils.

Mes remerciements vont également à Mr Philippe Glorennec, enseignant chercheur à l'EHESP, pour ses remarques sur le sujet de stage et sa relecture attentive.

Enfin la réalisation de ce travail a été grandement facilitée par le bon accueil de toute la DD 93. Une mention particulière revient à Maxime Robert, co-stagiaire, pour la qualité des échanges que nous avons eu, tant sur nos sujets de stage respectifs que sur les champs de la santé environnementale ou de l'administration.

---

## Liste des sigles utilisés

---

- ALD : Affection de Longue Durée
- ARS : Agence Régionale de Santé
- AVC : Accident Vasculaire Cérébral
- CLS : Contrats Locaux de Santé
- CIRE : Cellule d'Intervention en RÉgion
- CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
- DA : Domaine d'activité
- DD : Délégation Départementale
- DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement
- DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
- EIS : Étude d'Impact en Santé
- GA : Groupe d'Activité
- GHM : Groupe Homogène de Malades
- GT : Groupe de Travail
- HAS : Haute Autorité de Santé
- HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
- INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
- IRIS : Ilots Regroupés pour l'Information Statistique
- OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation
- ORS : Observatoire Régional de Santé
- PADD : Projet d'Aménagement et de développement durable
- PMI : Protection Maternelle et Infantile
- PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
- PRS : Projet Régional de Santé
- PRSE : Plan Régional Santé Environnement
- PLU : plan local d'urbanisme
- PLUi : plan local d'urbanisme intercommunal
- SCOT : schéma de cohérence territoriale
- SDRIF : Schéma Directeur de la Région Ile de France
- SIG : Système d'Information Géographique
- UFS : Urbanisme Favorable à la Santé
- ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

---

# Sommaire

---

INTRODUCTION.....	1
1 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES DOCUMENTS D'URBANISME ET PROJETS D'AMÉNAGEMENT : RENFORCER LES AVIS DE L'ARS ET FAVORISER UN URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ .....	3
1.1 Fondements juridiques des documents d'urbanismes et des projets d'aménagement : le Code de l'Urbanisme .....	3
1.2 Évaluation environnementale au titre du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Environnement : rôle de l'ARS.....	5
1.3 Déclinaison tactique issue du PRS : associer santé environnementale, prévention, promotion de la santé et offre de soin de proximité .....	7
2 CHOIX DES DONNÉES SANITAIRES TERRITORIALISÉES : DES SOURCES MULTIPLES.....	9
2.1 Priorités de santé publique au sens du PRS 2.....	10
2.2 Données sanitaires de l'ORS : des informations précises et statistiquement fiables mais dont la valence « mortalité » est marquée.....	10
2.3 Insee : des données en libre accès à l'origine de nombreux jeux de données démographiques.....	11
2.4 Santégraphie : un SIG favorisant le déploiement futur d'un outil d'aide à la contextualisation des avis.....	11
2.5 Monographie des communes et Contrats Locaux de Santé : des informations pertinentes dont le traitement statistique et la fiabilité posent question.....	12
2.6 Données produites par la délégation départementale : représentatives des grands enjeux de santé publique en Seine Saint Denis.....	13
2.7 Données de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie : une démarche unique en Ile de France de mise à disposition des données.....	13
2.8 Surveillance syndromique de l'Agence Nationale de Santé Publique : des informations précieuses mais non conciliables avec la durée du stage .....	14
2.9 PMSI : des données très spécifiques mais peu sensibles, favorisant la coopération avec les services de l'offre de soin.....	14
3 INDICATEURS SANITAIRES RETENUS ET PERSPECTIVES D'UTILISATION SOUS SANTÉGRAPHIE 17	
3.1 Les indicateurs sanitaires : entre justesse épidémiologique, action et communication .....	17
3.2 Indicateurs retenus : Six types d'indicateurs « territorialisés » et deux indicateurs « tendanciels » .....	18
3.3 Exploitation sous Santégraphie et application pour deux ZAC : simplifier l'usage des indicateurs, affiner les éléments de langage et spatialiser les avis émis.....	19
4 DISCUSSION .....	21
BIBLIOGRAPHIE .....	27
LISTE DES ANNEXES.....	29



## INTRODUCTION

Le troisième Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) d'Ile-de-France a été approuvé récemment, en octobre 2017. Il est organisé autour de quatre axes :

1. Préparer l'environnement de demain pour une bonne santé
2. Surveiller et gérer les expositions liées aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé
3. Travailler à l'identification et à la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé
4. Protéger et accompagner les populations vulnérables.

Aux actions impulsées par ce plan régional, s'ajoutent dans l'activité quotidienne des ARS les missions énumérées dans le code de la santé publique. L'émission d'avis sanitaire, notamment concernant les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement, en est une.

Depuis la parution en 2014, du guide « Agir pour un urbanisme favorable à la santé », une dynamique a été insufflée afin de mieux prendre en compte les concepts de l'Urbanisme Favorable à la Santé et de les faire vivre dans les avis émis par les équipes de l'ARS. Enfin il existe une forte opportunité de rendre l'Urbanisme Favorable à la Santé plus opérationnel dans le contexte actuel. En effet on ne peut que remarquer la proximité entre les axes du PRSE 3 et les axes d'analyse introduits par l'Urbanisme Favorable à la Santé :

1. Maîtriser les émissions de polluants et nuisances ; maîtriser le cumul des expositions des populations à ces pollutions et nuisances
2. Promouvoir des comportements de vie sains, l'activité physique et la non sédentarité des populations
3. Contribuer à l'amélioration de l'environnement économique et social
4. Repérer et réduire les inégalités sociales et environnementales de santé
5. Soulever et gérer les antagonismes et développer les synergies

En outre l'occasion est donnée de promouvoir l'urbanisme favorable à la santé dans le cadre du Grand Paris, en atteste l'axe 5.3 du Projet Régional de Santé d'Ile de France intitulé « Généraliser les démarches d'intégration de la santé dans l'urbanisme et l'aménagement dans le contexte du Grand Paris ». Aux projets métropolitains s'ajoutent les projets du fait des jeux olympiques de 2024.

Les demandes des interlocuteurs de l'ARS en Ile de France, services de l'Etat et collectivités, tendent à montrer qu'ils attendent de l'ARS la production ou la présentation de données sanitaires contextualisées à une échelle fine. D'une part celles-ci doivent permettre d'asseoir les recommandations de l'ARS, d'autre part elles doivent faciliter la conduite d'études futures telles que les EIS.

Cependant, la production ou la présentation de telles données ne peut passer outre l'absence de causalité établie entre les déterminants environnementaux et la plupart des pathologies ; le caractère multiple et synergique des expositions environnementales ; le manque de spécificité des effets observés sont autant d'éléments à considérer.

Néanmoins, de telles données sanitaires, renseignent quant à l'existence de populations vulnérables à l'échelle d'un territoire. Ces populations peuvent donc être les bénéficiaires d'un urbanisme favorable à l'équité en santé.

L'enjeu de ce travail, demandé par la DD93, est donc de recenser les données susceptibles d'être utilisées par les agents de l'ARS lors de la rédaction des avis ; de flécher leur utilisation selon les recommandations et remarques effectuées ; enfin, de prévoir les modalités d'accès rapide à ces données, et de préparer les éléments de langage correspondants.

Dans un premier temps, il semble nécessaire de préciser le contexte de ce travail. Il s'agit d'une part du contexte réglementaire concernant les documents d'urbanisme et l'intervention de l'ARS ; d'autre part des orientations régionales en matière d'Urbanisme Favorable à la Santé.

Puis ce travail s'attachera à présenter les indicateurs sanitaires les plus pertinents, les sources recensées et à justifier cette première sélection.

Enfin les indicateurs et la forme des données finalement retenus seront présentés. La mise en pratique dans le cadre d'avis rendus sur deux ZAC sera présentée en annexe. S'y associeront enfin les réflexions contextuelles nourries au cours de cette étude sur la pertinence d'intégration de données sanitaires aux avis et la méthode de choix de ces dernières ; ainsi que sur des éléments structurels de la production de données, leur usage et la promotion de l'Urbanisme Favorable à la Santé.

# 1 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES DOCUMENTS D'URBANISME ET PROJETS D'AMÉNAGEMENT : RENFORCER LES AVIS DE L'ARS ET FAVORISER UN URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ

## 1.1 Fondements juridiques des documents d'urbanismes et des projets d'aménagement : le Code de l'Urbanisme

L'article L 101-2 du code de l'urbanisme fixe sept objectifs en matière d'urbanisme. Cependant l'impact de l'urbanisme sur la santé est préférentiellement envisagé sous l'aspect de la lutte contre l'insalubrité et de la prévention des risques et nuisances. Paradoxalement, la notion de santé en vient à être estompée par celle de développement durable. Bien qu'il soit possible d'analyser ces objectifs à travers le prisme de l'urbanisme favorable à la santé, il est peu probable que cette lecture soit à la portée de tous les acteurs.

L'article L101-1 définit quant à lui les responsabilités des collectivités publiques. Les compétences en matière d'urbanisme ont en effet été transmises aux collectivités publiques par les deux lois de décentralisation du 7 janvier 1983 et du 22 juillet de la même année, dites lois Defferre. Cette compétence s'exprime actuellement dans le cadre de l'urbanisme de planification et de l'urbanisme opérationnel.

Ainsi les documents de planification élaborés par les communes sont : le Schéma de COhérence Territorial et le Plan Local d'Urbanisme, tous deux créés par la loi du 13 Décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain dite loi SRU ; le Plan Local d'Urbanisme intercommunal mis en place par la loi pour l'Accès au logement et à un Urbanisme rénové dite loi ALUR du 24 Mars 2014.

Le SCOT définit un niveau hiérarchique supérieur. On en dénombre une trentaine en Ile de France. C'est un document de planification stratégique élaboré à l'échelle d'un bassin de vie ou d'une aire urbaine. Il concerne désormais au moins deux intercommunalités et est généralement établi pour une quinzaine d'année. En outre depuis la loi pour l'Accès au logement et un Urbanisme rénové dite loi ALUR du 24 Mars 2014, le SCOT assure le lien juridique entre les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux. Le département de Seine Saint Denis est inclus dans le SCOT de la métropole du Grand Paris.

En outre, l'Ile de France est concernée par le Schéma directeur de la région Ile de France (SDRIF), élaboré par la Région et avec lequel les documents précédemment cités doivent être compatibles.

Le SCOT est composé, d'après l'article L 141-2 du code de l'urbanisme, d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement et de développement durable et d'un document d'orientation et d'objectifs. Le premier de ces trois documents est une justification des choix effectués eu égard au diagnostic posé. Le second fixe les objectifs des politiques publiques citées à l'article L 141-4 du code de l'urbanisme. Le dernier fixe les orientations, en respect des objectifs du précédent document, d'organisation et d'utilisation des différents espaces. Il concourt à la recherche d'un équilibre entre ces divers espaces et fixe les conditions de développement des espaces urbains et ruraux. Le document d'orientation et d'objectif est de plus opposable juridiquement aux PLU, PLUi et aux principales opérations d'aménagement.

Le PLU traduit, à l'échelle de la commune ou de l'intercommunalité, un projet d'aménagement et d'urbanisme. Il fixe de plus les règles d'aménagement et d'utilisation des sols. Son architecture est similaire à celle du SCOT et est constitué d'un rapport de présentation, d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable et des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Celles-ci sont devenues un outil privilégié pour la planification de l'aménagement de zones données d'un territoire. En effet elles permettent de fixer des prescriptions. Il comprend en outre un règlement fixant les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. La distinction entre ces orientations et le règlement peut cependant être tenue et est sujette à une jurisprudence difficilement synthétisable.

Depuis la loi du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi ENE et la loi pour l'Accès au logement et un Urbanisme rénové dite loi ALUR du 24 Mars 2014, les PLU tendent à être remplacés par des plans à l'échelle de l'intercommunalité ou PLUi. Ce transfert de compétence doit désormais être effectif sauf dans le cas d'intercommunalité où un quart des communes représentant au moins 20% de la population de l'intercommunalité n'aurait pas souhaité ce transfert.

La Zone d'Aménagement Concertée (ZAC), définie à l'article L311-1 du code de l'urbanisme, est une opération d'urbanisme publique ayant pour but de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement des terrains à bâtir en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés.

## 1.2 Évaluation environnementale au titre du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Environnement : rôle de l'ARS

Ces documents de planification et d'urbanisme opérationnel sont en outre concernés, en accord avec la directive communautaire 2001/42/CE du 27/06/2001 dite EIPPE, par le processus d'évaluation environnementale. Une autorité spécifique se prononce en outre sur la qualité de cette évaluation environnementale<sup>1</sup>. Ces deux évolutions ont été respectivement traduites dans le droit français par l'ordonnance 2004-489 du 3/06/2004 et par le décret 2005-608 du 27 mai 2005. Ces dispositions complétaient ainsi les obligations d'évaluation environnementale instituée par la loi SRU précédemment citée.

Il existe en Ile de France deux autorités environnementales chargées pour l'une de l'évaluation des Schémas de cohérence territoriaux et des Plans locaux d'urbanisme, pour l'autre de l'évaluation du schéma directeur de la région Ile de France. La première est la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE), la seconde est le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD). Cette distinction a été introduite par le Décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale.

L'élaboration des avis environnementaux est effectuée par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE), après consultation de l'Agence Régionale de Santé, des DDT et des autres services de l'Etat en tant que de besoin. Ces avis sont ensuite transmis à la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale pour validation et publication.

Le code de l'urbanisme précise à l'article L104-1, suite à la loi 2016-1888 du 28 Décembre 2016 et à l'ordonnance 2015-1174 du 23 septembre 2015, les documents d'urbanisme concernés par une évaluation environnementale. Il est par ailleurs nécessaire de souligner deux modalités d'évaluation : systématique ou « au cas par cas ». Cette seconde modalité a été mise en place, pour mémoire, par le décret 2012-995 du 25 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.

Le schéma directeur de la région Ile de France est soumis à évaluation environnementale systématique.

Le SCOT est soumis à évaluation environnementale systématique, lors de son élaboration, de sa révision, de sa modification si celle-ci impacte un site Natura 2000, de sa mise en compatibilité si celle-ci impacte un site Natura 2000, porte atteinte aux orientations définies dans le Projet d'aménagement et de développement durable ou change les orientations du Document d'orientation et d'objectifs.

---

<sup>1</sup> L'évaluation environnementale est désormais considérée comme un processus continu de la genèse du projet à sa réalisation. L'étude d'impact n'en est qu'une étape.

Les PLU sont quant à eux concernés par un examen au cas par cas s'ils impactent l'environnement au sens de la directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 Juin 2001, d'après l'article R104-8 du code de l'urbanisme. L'évaluation environnementale est par ailleurs systématique si l'élaboration, la modification ou la mise en compatibilité impacte un site Natura 2000. Cette obligation s'applique par ailleurs aux PLU dont le territoire comprend tout ou partie un site Natura 2000, d'après l'article R 104-9.

Les articles R 104-13 et 14 font de cette évaluation une obligation pour les PLU tenant lieu respectivement de SCOT ou de Plan de Déplacement Urbain. Les PLU qui ne sont pas concernés par l'évaluation environnementale au sens de la directive communautaire sont cependant concernés par une évaluation prévue par la loi SRU 2000-1208 du 13 décembre 2000. Cette évaluation est caractérisée par l'absence d'avis rendu par une autorité spécifique.

Enfin les modalités d'évaluation des cartes communales ne paraissent pertinentes à présenter ni dans le cadre de la Seine Saint Denis, ni même à l'échelle de l'Île de France. La quasi-totalité des communes sont en effet couvertes par un PLU ou un PLUi.

Les Zones d'Aménagement Concertées sont concernées de manière systématique par une étude d'impact conformément à l'article R 122-8 du code de l'environnement.

Pour tous ces documents ou projets et dans le cas où une évaluation environnementale est nécessaire, l'ARS peut être amenée à intervenir à deux niveaux. D'une part, lors de la procédure facultative de cadrage préalable, comme mentionné à l'article R 122-4 du code de l'environnement, d'autre part, de manière systématique pour le compte de l'autorité environnementale. Tandis que la première intervention de l'ARS peut s'effectuer sans obligation de délais, la seconde doit avoir lieu dans le délai contraint d'un mois, l'autorité environnementale ayant trois mois pour émettre son avis.

L'ARS peut de plus être sollicitée par les services de la préfecture lors du « porter à connaissance ». Cette procédure s'inscrit dans la continuité de la politique de décentralisation fondée sur les principes de liberté des collectivités et de contrôle à posteriori mais aussi sur ceux de respect des règles nationales d'urbanisme et des procédures de concertation. Cette procédure permet en outre un transfert d'informations des services de l'Etat vers les collectivités, concernant les cadres législatifs et réglementaires, comme indiqué aux articles L 132-2 et R 132-1 du code de l'urbanisme. Cette dynamique apparaît en outre comme un levier précoce pour une acculturation des collectivités à certaines problématiques telles que le lien entre urbanisme et santé.

Lorsque l'avis d'une autorité spécifique n'est pas nécessaire mais qu'une évaluation au titre de la loi SRU est demandée, la collectivité peut solliciter, au titre de l'article L 1435-1 du Code de la santé publique, un avis de l'ARS.

En conséquence, les services de l'ARS en charge des avis sanitaires peuvent être amenés à se prononcer sur les documents de planification et les projets, selon deux procédures : hors autorité environnementale en tant qu'instance experte ou pour le compte de l'autorité environnementale. Au cours de la seconde, trois occasions peuvent s'offrir : lors du porter à connaissance ; dans le cas d'une demande de cadrage préalable ; lors de l'avis sur le projet finalisé.

Le contexte actuel est enfin marqué par une soumission à consultation publique<sup>2</sup> d'un projet de décret visant à réformer l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme. Ce décret fait suite à l'annulation de plusieurs articles du code de l'urbanisme par la décision du Conseil d'État du 19 juillet 2017. L'annulation de ces articles ne semble cependant pas avoir eu d'implication dans les pratiques des services en charge des avis sanitaires.

### 1.3 Déclinaison tactique issue du PRS : associer santé environnementale, prévention, promotion de la santé et offre de soin de proximité

L'orientation prise en matière d'avis sanitaire est formalisé dans le PRS. Ainsi une grille régionale d'analyse des PLU propose actuellement de sélectionner des déterminants de santé présentant un fort enjeu et d'appliquer l'analyse à l'ensemble des pièces du PLU. Il est attendu pour le rapport de présentation un retour critique sur l'état initial de l'environnement, sur le diagnostic et l'explication des choix. De plus les impacts identifiés et les mesures visant à les éviter, les réduire et les compenser doivent être évalués. Les impacts étant hiérarchisés, il est en outre nécessaire de décrire si les mesures précédemment décrites modifient le niveau d'enjeu.

Concernant le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, il est attendu une analyse des orientations retenues eu égard au diagnostic posé. Les axes du PADD doivent de plus être en mesure de répondre aux impacts sur la santé.

L'avis concernant la traduction du projet, règlement et OAP, doit porter sur les moyens envisagés d'évitement des impacts négatifs.

Les éventuels oublis de pièces annexes pertinentes sont enfin évalués, de même que la qualité de celles fournies.

Les déterminants sur lesquels porte l'évaluation sont :

- l'air extérieur
- l'eau
- les sols et sous-sols
- l'environnement sonore
- la mobilité et l'accès aux équipements
- l'habitat et le cadre de vie

---

<sup>2</sup> Jusqu'au 12 Octobre 2018

- l'adaptation au changement climatique et la maîtrise de l'énergie
- la gestion des déchets
- les rayonnements non ionisants

L'action 5.3 du PRS 2 a fait l'objet le 30 mai 2018 d'une note d'orientation<sup>3</sup> visant à sa mise en œuvre. Outre le besoin de préciser le cadre de la collaboration entre les différentes délégations départementales et les directions métiers de l'Agence, cette note identifiait la nécessité de promouvoir un urbanisme favorable à l'équité en santé. Etait de plus affirmé le besoin d'une vision plus large et plus concrète du plaidoyer pour l'équité en santé.

Les attentes des collectivités recensées dans ce document identifient deux thématiques : l'offre de soins et la santé environnementale. Les besoins identifiés portent en outre sur des données de diagnostic sur l'état de santé, l'offre de soin et les nuisances ; l'opérationnalité des bonnes pratiques pour intégrer la santé dans leurs politiques ; la mise en place de leviers financiers.

Divers axes d'amélioration ont été avancés suite à ce bilan.

Dans un premier temps, il apparaît que les sollicitations hors Autorité environnementale devraient mobiliser les équipes de manière plus systématique. En outre les enjeux de santé environnementale dans les projets d'urbanisme gagneraient à être contextualisées. Il paraît nécessaire d'aller au-delà de rappels sur les nuisances et l'impact sur les milieux.

La diffusion des concepts d'UFS par l'ARS se heurte aussi à l'absence d'interactions directes avec les porteurs de projet. Enfin il apparaît nécessaire de développer une vision transversale de la santé dans le cadre de ces avis en mobilisant les diverses expertises de l'ARS. Ainsi la promotion de l'UFS et les besoins des collectivités nécessitent d'associer les volets de santé environnementale, d'accès aux soins et de promotion de la santé dans les avis émis par l'ARS.

La volonté de mieux prendre en compte les concepts d'UFS est déjà effective avec notamment un travail régional sur l'intégration de ces concepts dans la rédaction des avis portant sur les PLU et les ZAC. L'utilisation des guides UFS permet déjà de rapprocher les domaines de santé environnementale, de l'accès au soin et de promotion de la santé.

Par ailleurs, une piste de travail supplémentaire s'oriente désormais sur une meilleure contextualisation des avis visant à une plus grande opérationnalité. La délégation départementale de Seine Saint Denis a choisi dans un premier temps d'intégrer des données sanitaires à ses avis. Ceci constituera un premier pas dans la prise en compte globale de la santé dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.

---

<sup>3</sup> Documents de travail interne à l'ARS

## 2 CHOIX DES DONNÉES SANITAIRES TERRITORIALISÉES : DES SOURCES MULTIPLES

L'enjeu de ce choix est d'obtenir les données les plus pertinentes, permettant une action des collectivités et un plaidoyer pour la santé, intelligible par les interlocuteurs de l'ARS. Cet enjeu autour de la communication est relativement innovant dans des procédures traditionnellement orientées vers des aspects réglementaires.

Divers choix méthodologiques ont été effectués suite à un premier panorama des données disponibles. Les délais impartis pour ce travail ont conduit ainsi à se focaliser sur les données préexistantes ou facilement accessibles.

Une approche « par source » a de plus été choisie. En effet contrairement à une revue de littérature scientifique, aucun outil ne permet d'effectuer une recherche centralisée par mots clés, permettant de cibler des indicateurs ou des données particulières. En s'appuyant sur les connaissances en santé publique acquises au cours de la formation puis en échangeant avec les professionnels sur le lieu de stage, il a été possible de cibler divers producteurs, l'INSEE par exemple, ou exploitants de données, l'Observatoire Régional de Santé notamment.

Il a été choisi ensuite de préciser la différence entre données descriptives et données diagnostic. Ce besoin est apparu au cours des travaux de recherche, face aux confusions généralement faites. Le terme « diagnostic » renvoie en effet à un processus intellectuel par lequel des données sont analysées dans la perspective d'une action. C'est le cas par exemple dans les domaines de la médecine, de la mécanique automobile etc. Par analogie, le poids ou le volume d'un réservoir sont des données descriptives tandis que l'IMC ou la consommation au 100 km sont des données diagnostics. Toute donnée décrivant un état sanitaire d'un territoire n'est donc pas forcément une donnée diagnostic dans le cadre de l'Urbanisme Favorable à la Santé.

L'explicitation de cette différence en appelle une autre, quant à la différence entre indicateurs et données. D'après l'ANAES, actuelle HAS, dans son rapport de Mai 2002, « une statistique, un indice simple ou complexe ne constituent pas automatiquement des indicateurs. Ils ne le deviennent que s'ils fournissent à la personne qui en dispose une information significative par rapport à ses préoccupations. ». La notion de suivi au cours du temps est de plus avancée dans d'autres définitions mais ne fait pas l'unanimité. Cette définition n'a pas été retenue du fait de l'existence d'« indicateurs de suivis » explicites et des problématiques d'évaluation des mesures d'urbanisme à l'aune de données sanitaires (cf infra).

## 2.1 Priorités de santé publique au sens du PRS 2

Les groupes de travail du PRS 2 ont établi pour l'action 5-3.1<sup>4</sup> des priorités de santé publique afin de « généraliser les démarches d'intégration de la santé dans les projets d'urbanismes et d'aménagement ». Ces priorités concernent des populations vulnérables et permettent de sélectionner les indicateurs pertinents à partir des différentes sources : petite enfance et enfants jusqu'à 6 ans, adolescents et jeunes adultes, santé et autonomie des personnes âgées et des personnes handicapées, cancers, pathologies neurologiques et neurodégénératives, santé mentale, pathologies cardio-métaboliques

## 2.2 Données sanitaires de l'ORS : des informations précises et statistiquement fiables mais dont la valence « mortalité » est marquée.

L'observatoire régional de la santé en Ile de France a réalisé dans le cadre du Plan Régional de Santé une synthèse des données sanitaires et socio-démographiques à l'échelle des cantons, des intercommunalités et des départements. Outre la présentation sous forme de carte, les données synthétiques sont disponibles ainsi que la « hiérarchie des territoires ». Celle-ci consiste en une comparaison statistique des valeurs et en une représentation de la distribution des valeurs pour l'indicateur sélectionné.

Les données pertinentes concernant l'âge sont le pourcentage de personnes âgées de moins de 20 ans et le pourcentage de personnes âgées de plus de 75 ans parmi la population totale en 2014. Les distinctions par sexe n'ont pas été retenues car ne présentant pas d'intérêt direct face aux expositions environnementales. Ces catégories d'âge sont issues de données de recensement et sont élaborées à partir de classes d'âge plus fines.

On remarquera que les données démographiques ne correspondent pas nécessairement à des réalités sanitaires. La catégorie des moins de 20 ans recouvre de nombreuses situations sanitaires éloignées les unes des autres : nourrissons immatures immunologiquement, jeunes enfants scolarisés et soumis en permanence à l'environnement proche, jeunes adultes mobiles et pratiquant des activités physiques en milieu urbain, par exemple. Le choix d'une limite à 75 ans est aussi arbitraire mais se rapproche des recommandations du HCSP(1) concernant l'intérêt du déplacement de la limite de 60/65 ans à 75 ans. Ces limites d'âge sont souvent reliées aux âges d'entrée en retraite et doivent prendre en compte tant l'effet « âge » que l'effet « génération ». Cependant, ces limites d'âge, souvent adoptées, présentent le mérite de donner rapidement un aperçu du taux de « jeunes et d'enfants » et de « personnes âgées ».

L'ORS dispose de plus d'importantes données de mortalité par pathologie. Cependant l'utilisation de données de mortalité a paru peu adaptée au contexte de ce travail. Le postulat initial était en effet d'utiliser les données afin de décrire des populations sensibles du fait de la préexistence de pathologies ou du fait de leur âge.

---

<sup>4</sup> Document de travail interne à l'ARS

### 2.3 Insee : des données en libre accès à l'origine de nombreux jeux de données démographiques

Les données issues du recensement INSEE de 2015 sont majoritairement présentées après traitement par divers organismes publics ou privés. Les regroupements en classe d'âge n'étant pas forcément effectués selon leur pertinence sanitaire, il a été choisi d'exploiter les données brutes de l'INSEE. Cette exploitation a été permise par l'accès libre à ces données puis par l'application d'un filtre « code postal ».

Les classes d'âge de mineurs selon l'INSEE sont les suivants : moins de 3 ans, 3-5 ans, 6-10 ans et 11-17 ans. En sus de ces classes les taux rapportés à la population générale ont été calculés ainsi que les effectifs et les taux des moins de 5 ans. Ce choix est à rapprocher des classes d'âge suivies notamment par les centres de Protection Maternelle et Infantile, correspondant en outre à la période au cours de laquelle vingt examens obligatoires et remboursés intégralement par les caisses primaires d'assurance maladie ont lieu. L'inclusion des enfants de 6 ans n'a pas été possible du fait des regroupements effectués dans le fichier source de l'INSEE. Une seconde source INSEE a de plus permis d'obtenir les effectifs et la part des moins de 14 ans par commune.

### 2.4 Santégraphie : un SIG favorisant le déploiement futur d'un outil d'aide à la contextualisation des avis

Santégraphie est un Système d'information Géographique développé par l'ARS Ile de France. Il présente l'avantage de mettre à dispositions de nombreux fonds de cartes, de disposer d'un outil d'analyse de données et d'options d'importations de données provenant d'autres serveurs cartographiques. Ces fonctionnalités sont donc autant d'atouts pour recenser les données sanitaires déjà existantes et les visualiser.

Les couches disponibles étant particulièrement nombreuses, il a été choisi de ne présenter ici que les couches pertinentes.

La part des moins de 18 ans a été retenue conformément aux orientations du PRS2 citées ci-dessus. Cette tranche d'âge correspond à la définition de la minorité civile et implique donc des prises en charge notamment dans le domaine sanitaire et social. Les modalités de lutte contre le saturnisme cessent, par exemple, d'être gérées par les services de l'ARS au-delà de 18 ans. Les données d'âge concernant les plus de 60 ans, plus de 65 ans, plus de 75 ans, plus de 80 ans et plus de 85 ans ont également été sélectionnées. Un arbitrage est cependant nécessaire entre ces catégories pouvant définir les « personnes âgées » ou le « très grand âge ».

## 2.5 Monographie des communes et Contrats Locaux de Santé : des informations pertinentes dont le traitement statistique et la fiabilité posent question

La mise en place des Contrats Locaux de Santé (CLS) est associée à la production de monographies par communes présentant les données suivantes : Indice de développement humain, données démographiques, déterminants de santé, offre de soins, état de santé, offre médico-sociale.

Les effectifs et taux des moins de 6 ans, des moins de 20 ans, des plus de 60 ans et des plus de 80 ans ont été retenus. Comme énoncé précédemment, l'indicateur est défini par son usage à vocation opérationnel. Par exemple, la classe des 0-6 ans est une donnée démographique qui dans notre cas a servi à définir un indicateur sanitaire, ie une population vulnérable à la pollution de l'environnement. C'est aussi une population suivie par une administration sanitaire (Protection Maternelle et Infantile) et prise en charge par des services hospitaliers dédiés (pédiatrie). Le raisonnement a été similaire pour les personnes âgées.

Les pathologies cardiovasculaires ont été retenues du fait des faisceaux d'arguments associant pollution atmosphérique et diminution de la variabilité du rythme cardiaque, exposition à la pollution atmosphérique et survenue d'AVC. En outre les orientations d'urbanisme favorables aux mobilités douces et à la pratique d'activité physique participent à l'amélioration de la santé cardiovasculaire. Parmi les données disponibles permettant de fournir une estimation du nombre de personnes vulnérables du fait de pathologies vasculaires sur la base des effectifs des personnes en Affection de Longue Durée pertinentes trois indicateurs ont été retenus : les accidents vasculaires cérébraux invalidant, les insuffisances cardiaques graves et les maladies coronaires.

Les effectifs de patients atteints de diabète de type 2 définissent une population pour laquelle l'activité physique fait partie d'un traitement médical. Ce choix a paru pertinent dans la mesure où les documents d'urbanisme et les projets peuvent permettre la promotion des mobilités douces en ville et la pratique d'une activité physique. En outre cet axe est particulièrement intéressant puisqu'il est aussi au cœur du travail des départements de prévention et promotion de la santé visant à favoriser l'activité physique des patients atteints de pathologies chroniques.

Les marges d'action de l'urbanisme sur la qualité de l'air ont de plus conduit à retenir les données sur l'insuffisance respiratoire chronique grave.

Les populations psychiquement vulnérables sont par ailleurs les cibles potentielles de l'urbanisme favorable à l'équité en santé. Ainsi le travail sur les formes urbaines, la pénétration de la lumière naturelle, la lutte contre les nuisances sonores et la place des espaces verts en ville peuvent participer à l'amélioration du bien-être des populations, notamment les plus vulnérables. Ce rôle peut cependant être sujet à débat (cf infra).

Un doute existe cependant concernant cette source de données quant à sa fiabilité. Diverses erreurs ont été mises à jour et l'utilisation d'effectifs pour les ALD ne fait pas l'unanimité. De fait elles ne semblent plus utilisées et auraient été supplantées par les profils communaux établis par la CPAM 93 (cf infra).

## 2.6 Données produites par la délégation départementale : représentatives des grands enjeux de santé publique en Seine Saint Denis

L'ARS dispose en outre de données dont l'exploitation permettrait de mettre en valeur le rôle de l'urbanisme favorable à la santé. La tuberculose touche ainsi préférentiellement des populations précaires, dont la fragilité pulmonaire est aggravée par des conditions de surpeuplement des logements et de défauts d'aération de ceux-ci. La lutte contre la tuberculose est un des axes historiques du courant d'urbanisme hygiéniste mais est toujours d'actualité en Seine Saint Denis.

Comme relevé dans les avis, la lutte contre le saturnisme est un élément important à mentionner dans les documents d'urbanisme. D'une part l'obligation d'information quant à la réalisation d'un diagnostic peut être soutenue par la citation des chiffres du saturnisme, d'autre part le saturnisme tient une place à part en santé publique et mérite une communication particulière. En effet bien que les effets du plomb soient largement documentés, le saturnisme a été à nouveau identifié comme menace pour la santé publique dans les années 80. Paris et la Seine Saint Denis sont particulièrement concernés par cet enjeu de santé publique. Il est cependant nécessaire de prendre en considération que le nombre de déclarations de cas de saturnisme infantile et d'enquêtes environnementales serait plutôt relié à des pratiques de prévention variables entre les territoires(2). C'est donc un biais de recrutement majeur. La mise en perspective de cette donnée est à étudier notamment en s'appuyant sur cet article de l'Agence Nationale de Santé Publique et de l'ARS Ile de France.

## 2.7 Données de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie : une démarche unique en Ile de France de mise à disposition des données

La CPAM de Seine Saint Denis a produit des données de santé par communes, utilisées dans le cadre des Contrats Locaux de Santé de 3<sup>e</sup> génération. Ces données concernent le profil de la population, l'offre de soins et la santé de la population. Le profil de la population est entendu en terme démographiques, économiques, par typologie de couverture maladie et selon le choix et la localisation du médecin traitant.

Ces données proviennent de la base SIAM-ERASME et concernent toutes les personnes affiliées au régime général de l'assurance maladie. De fait une population non prise en compte avant 2018 est la population étudiante puisqu'affiliée à des sections locales mutualistes.

Certaines des données sont accessibles à l'échelle de l'IRIS, tandis que les données les plus « sensibles » notamment d'Affections de Longue Durée sont agrégées à l'échelle de la commune.

La précision de ces données est particulièrement intéressante et leur représentation cartographique par IRIS facilite leur appropriation. Ces documents proposés par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie ont le mérite enfin de présenter les cinq ALD les plus fréquentes dans une commune. Les comparaisons avec les niveaux départementaux manquent cependant de précisions méthodologiques.

## 2.8 Surveillance syndromique de l'Agence Nationale de Santé Publique : des informations précieuses mais non conciliables avec la durée du stage

L'Agence Nationale de Santé Publique gère les données issues du système de surveillance des urgences et des causes de décès (Sursaud®). Ce système concentre, en plus des données de mortalité, les données des services d'urgences hospitaliers adhérant au réseau OSCOUR®(organisation de la surveillance coordonnée des urgences) ainsi que les données des associations SOS Médecin. Ces données présentent l'avantage d'être disponibles sous forme agrégées en considérant une pathologie ou un syndrome, sur une période donnée et pour une classe d'âge donnée. Ces données sont en outre déjà exploitées notamment pour les passages aux urgences d'enfants pour crise d'asthme. Les pathologies liées à la chaleur sont de même suivies par Santé Publique France Cependant, contact ayant été pris auprès de la CIRE Ile de France, le délai d'obtention de trois semaines de ces informations soumises à autorisation n'a pas paru compatible avec la durée du stage. L'opportunité d'utiliser ces données dans le cadre des avis ou des Etudes d'Impact en Santé pourra être étudiée par la suite avec les équipes de CIRE.

## 2.9 PMSI : des données très spécifiques mais peu sensibles, favorisant la coopération avec les services de l'offre de soin

Le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information regroupe des données à vocation médico économique. De plus les études épidémiologiques se basant sur ces informations tendent à se généraliser<sup>5</sup>. Sans avoir la prétention d'être exhaustif, l'utilisation des données PMSI peut cependant amener à décrire des populations sensibles du fait de leurs pathologies ou dont les pathologies sont statistiquement associées à des déterminants environnementaux.

Tout séjour dans un établissement hospitalier entraîne la production d'un Résumé de Sortie Standardisé, composé des Résumés d'Unités Médicales. Ceux-ci contiennent des informations administratives et médicales pour chacune des unités médicales fréquentées.

---

<sup>5</sup> Sujet du Module InterProfessionnel n°13 EHESP-2018

Parmi ces informations se trouvent le code postal de résidence, le mode d'entrée en hospitalisation, les diagnostics et les actes. Le Résumé de Sortie Standardisé est ensuite classé dans un Groupe Homogène de Malades, cohérent médicalement et économiquement.

Deux modalités d'interrogation de cette base de données ont été identifiées pour ce travail : soit selon le diagnostic principal soit selon le regroupement des racines de Groupes Homogènes de Malades, le domaine d'activité ou le groupe d'activité. La sélection des codes définissant au mieux des populations sensibles a été effectuée en prenant l'avis d'experts du PMSI internes à l'ARS, ainsi que de médecins et d'épidémiologistes.

La manipulation des données sous le logiciel « Diamant » a permis de mieux percevoir les difficultés d'utilisation du PMSI. Selon les pathologies ciblées, le groupe d'activité ou le diagnostic principal ont été sélectionnés. Le groupe d'activité est un regroupement de GHM selon des critères fixés par des experts médicaux. La dimension économique du GHM n'est donc pas prise en compte. Ce regroupement vise préférentiellement une description de l'activité des services. Par exemple l'item AVC des domaines d'activité permet de réunir tous les types d'AVC des GHM, quelque-soit la prise en charge. Le ciblage des pathologies a été effectué selon les organes cibles des diverses nuisances environnementales et selon les associations statistiquement significatives reconnues(3).

Pour la population sensible aux nuisances dues à la pollution atmosphérique les groupes d'activité et leurs codes respectifs suivants ont été jugés pertinents : AVC (G049), troubles du rythme et de la conduction (G069), bronchiolite, bronchites et asthme (G078), infections respiratoires (G080), allergies et allergologie (G174 et G182)

A posteriori, il s'avère que les données d'allergies concernent apparemment des cas d'allergies médicamenteuses ou d'intoxications tandis que l'item allergologie désigne des opérations de désensibilisation majoritairement pratiquées en ambulatoires. Les données d'ambulatoire, en établissement ou en libéral, ne sont pas incluses dans le PMSI.

Les diagnostics principaux à considérer sont : Infections respiratoires (J00 à J99), Infarctus du myocarde et angine de poitrine (I20 et I21), BPCO (J44).

Concernant les données permettant de mettre en valeur les actions visant à promouvoir l'activité physique, les codes suivants ont été extraits :

Diagnostic principal : diabète de type 2 (E110 à E117 et E119), obésité (E66)

Il est nécessaire de préciser que ces données d'hospitalisation concernent les cas les plus sévères de diabète ou d'obésité.

Concernant la mise en valeur des populations psychologiquement sensibles, le groupe d'activité G171 : « psychoses, névroses et autres troubles mentaux », peut être extrait.

Le code de diagnostic principal T67 : « effets de la chaleur » a paru dans un premier temps pertinent. Cependant l'interrogation des bases de données pour une commune a révélé un effectif égal à un sur une année. La définition d'effets de la chaleur concerne donc probablement des expositions professionnelles et non environnementales. Cet item est de plus dans la même catégorie que « effets de la lumière », soutenant cette hypothèse d'origine professionnelle.

Concernant l'exposition au bruit environnemental, notamment nocturne, les items suivants ont été initialement choisis :

Racine de GHM : troubles du sommeil (01M33)

Groupe d'activité : migraines et céphalées (G051)

Au cours d'essais sur l'utilisation des bases de données du PMSI, il s'est avéré que le choix du filtre « groupe d'activité » était généralement le plus aisément utilisable. Les modalités de construction des groupes d'activité tendent aussi à rendre les résultats plus exhaustifs que ceux issus de recherche par diagnostic principal.

Enfin ces données ne sont pas à interpréter en termes de nombre de patients mais en nombre de séjours en établissements de santé.

### 3 INDICATEURS SANITAIRES RETENUS ET PERSPECTIVES D'UTILISATION SOUS SANTÉGRAPHIE

#### 3.1 Les indicateurs sanitaires : entre justesse épidémiologique, action et communication

Un indicateur peut être une variable simple ou la réunion de plusieurs variables par des opérations mathématiques. Les choix effectués lors de la mise en relation de diverses variables vont conduire à la production d'indicateurs différents. Ainsi, l'information transmise par un effectif de patients atteints d'une pathologie sera différente de l'information fournie par ce même effectif rapporté à la population totale. De même que l'information fournie par ce taux brut sera différente de taux standardisés directement ou indirectement. Les indicateurs étant inscrits dans une perspective opérationnelle, ces différences entre des indicateurs, pouvant contenir les mêmes variables de base, induisent des mesures de gestion différentes. Le choix des indicateurs est donc primordial pour comprendre les mesures de gestion envisagées. Cette réflexion, dans le cadre de ce stage, quant au choix des indicateurs, rejoint une phrase en préambule d'une brochure DGS de 1987 : « Poser le problème des indicateurs de santé, c'est poser le problème de la politique de santé »(4).

Ce stage a ainsi permis de questionner l'usage de données sous forme d'effectifs, de taux bruts ou de taux standardisés. Afin de clarifier le propos, l'usage de l'exemple du diabète dans le contexte de la promotion de l'Urbanisme Favorable à la Santé, paraît adapté. Ainsi, le nombre de personnes en Affection de Longue Durée diabète permet de connaître le nombre de personnes potentiellement impactées par des mesures favorables aux mobilités douces et à la pratique de l'activité physique. La division de cet effectif par l'effectif d'ALD total ou par la population totale permet d'obtenir un taux brut. L'information ainsi fournie permet de relativiser le poids des ALD diabètes parmi les ALD ou parmi la population totale. A une échelle territoriale de gestion donnée, ceci peut impliquer une hiérarchisation des actions en faveur de la santé. La relativisation des effectifs d'ALD n'est cependant effective qu'à l'échelle de ce territoire. Au contraire, la standardisation induit la possibilité d'une comparaison entre territoires. Initialement cette manipulation statistique trouve sa justification dans les démarches épidémiologiques visant à la mise en valeur de différences significatives et à l'identification de déterminants de santé.

Ces trois modes de présentation de l'information présentent des objectifs différents. La finalité de leur utilisation doit donc être précisée en amont du choix des indicateurs. Ainsi dans le cadre du développement de l'Urbanisme Favorable à la Santé, trois objectifs peuvent être visés et influencer le choix des indicateurs.

1. Dénombrer le public cible d'une action et le mettre en valeur dans une optique de plaidoyer en santé
2. Hiérarchiser les publics vulnérables afin de prioriser les actions sur un territoire donné

3. Comparer un territoire à un autre, entreprendre des actions visant à minimiser une différence statistiquement significative et réduire des inégalités territoriales de santé.

Ainsi, parmi les données disponibles sous forme d'effectifs, de taux bruts ou de taux standardisés, il a été proposé dans ce travail d'étude de retenir des effectifs.

Les effectifs ont leur utilité, dans l'exemple présenté, ils permettent d'évaluer directement le nombre de diabétiques pouvant bénéficier des nouveaux aménagements. Par ailleurs, les taux et indices peuvent être de compréhension complexe, mettant en jeu des subtilités épidémiologiques dont l'explicitation peut être trop fastidieuse dans le cadre des avis sanitaires. En outre, afficher d'emblée la simplicité conceptuelle des effectifs, permettrait d'éviter l'écueil de la comparabilité de taux bruts. Quant aux taux standardisés, d'une part leur mode de construction est à expliciter, d'autre part les objectifs de comparaisons entre territoires ne paraissent généralement pas adaptés à la promotion de l'Urbanisme Favorable à la Santé. Malgré ces propositions, la confrontation aux exigences du terrain pourra induire des choix alternatifs.

### 3.2 Indicateurs retenus : Six types d'indicateurs « territorialisés » et deux indicateurs « tendanciels »

Les indicateurs disponibles et sélectionnés, toutes sources confondues ont été :

- Effectifs des moins de 6 ans, des moins de 18 ans et des plus de 75 ans par commune ou intercommunalité.
- Taux des moins de 6 ans, des moins de 18 ans et des plus de 75 ans rapporté à la population communale ou intercommunale
- Taux des patients en Affection de Longue Durée pour des pathologies cardiovasculaires, diabète, insuffisance respiratoire chronique grave, hypertension artérielle sévère et troubles psychiatriques par commune
- Nombre de séjours en établissement, en provenance de la commune, ayant pour diagnostic principal : obésité, diabète de type 2, pathologie respiratoire, Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive, Infarctus du myocarde et angine de poitrine.
- Nombre de séjours, en provenance de la commune, appartenant au groupe d'activité : « AVC », « bronchites, bronchiolites et asthme », « infections respiratoires », « troubles du rythme et de la conduction », « névroses, psychose et autres troubles mentaux ».
- Nombre de cas de tuberculose et de saturnisme par commune

Outre ces indicateurs, il a été jugé pertinent de fournir des données sanitaires concernant les enjeux de santé publique émergents. Deux enjeux ont été identifiés : la lutte anti-vectorielle et la lutte contre l'ambrosie.

Pour ce premier enjeu, le passage de l'Île de France en niveau I a été évoqué au cours du stage. La veille scientifique et médiatique consultée régulièrement au cours du stage a de plus permis de mettre en perspective cet enjeu. Les cas de virus West Nile autochtones transmis par *Culex* en région PACA ont ainsi été relevés. De même, le cas de vides sanitaires d'habitats collectifs inondés à l'été 2018 et infestés de moustiques est à retenir(5). La prise en compte de cet enjeu pourra être rappelée dans les avis suite à l'annonce officielle du passage au niveau I.

Concernant l'Ambrosie à feuille d'armoise, les échanges avec les équipes de l'ARS mettent en lumière les difficultés de sensibilisation des collectivités<sup>6</sup>. L'implantation de l'ambrosie est encore considérée comme un enjeu lointain. Cependant au vu de la colonisation et de ses modalités : progression le long des voies fluviales, des infrastructures routières, des voies ferrées et implantation dans les friches industrielles<sup>7</sup>, il paraît nécessaire d'entamer dès à présent des actions de prévention.

Les données mobilisables sont issues de l'ORS PACA qui a évalué la population touchée entre 7 et 12% sur leur région. En outre, la consommation de médicaments en lien avec l'ambrosie est estimée à soixante-quatre euros par personne allergique(6).

Pour toutes les indicateurs retenus, les données sont disponibles à l'échelle de la commune, notamment pour les Zones d'Aménagement Concerté et pour les Plans Locaux d'Urbanisme. Elles peuvent en outre être agrégées pour les PLUi et leurs établissements publics territoriaux respectifs, au nombre de quatre en Seine Saint Denis.

### 3.3 Exploitation sous Santégraphie et application pour deux ZAC : simplifier l'usage des indicateurs, affiner les éléments de langage et spatialiser les avis émis

Au cours du mois de Septembre 2018, le service Santé Environnement a été sollicité dans le cadre de deux évaluations environnementales de projet de Zones d'Aménagement Concerté. Outre l'intérêt de pouvoir étudier des dossiers concrets, ceux-ci ont permis de tenter une intégration des données sélectionnées et de réfléchir au mode de présentation le plus efficient.

Une grille permettant de flécher l'utilisation des indicateurs selon les déterminants de santé sur lesquels portent les recommandations a également été élaborée.

Par ailleurs, il a été choisi de s'appuyer sur le Système d'Information Géographique de l'ARS Ile de France pour déployer un outil à destination des instructeurs de dossier de la Délégation Départementale de Seine Saint Denis.

---

<sup>6</sup> Communication personnelle

<sup>7</sup> Sujet du concours externe d'Ingénieur d'Études Sanitaires 2017

En effet cet outil permet la création de « contextes » de cartes *ie* la sauvegarde d'un fonds de carte et de calques. Ainsi, il n'est pas nécessaire de sélectionner toutes les cartes pertinentes à chaque ouverture de session. En outre, un calque permet de présenter diverses informations sous formes de symboles ou d'aplats dans la limite des conditions de lisibilité. Jusqu'à présent les cartes produites sous Santégraphie comportent généralement une seule donnée pour une carte éponyme. L'objectif visé à l'issue de ce travail est de disposer d'un contexte nommé « Avis sanitaires », regroupant des cartes dont l'intitulé serait ceux des déterminants étudiés dans les avis. Au sein de chacune de ces cartes, les données sanitaires pertinentes à citer dans les avis seraient représentées, en privilégiant des aplats pour les taux et des symboles pour les effectifs. À titre d'exemple, au sein du contexte « Avis sanitaire », la carte « Qualité de l'air extérieur » pourrait présenter en aplat le taux d'enfants âgés de moins de 6 ans et en symbole les effectifs des séjours en établissement de santé pour bronchiolite.

L'intérêt est de plus de pouvoir faire évoluer cet outil au fur et à mesure de l'intégration de l'UFS dans les avis, de mettre à jour les données citées et enfin de pouvoir restreindre l'accès aux cartes par des procédures d'identification. La spatialisation des avis émis est un projet en cours de finalisation.

Ce travail d'amélioration de l'accessibilité des données faciliterait le travail de l'équipe en charge de la rédaction des avis sanitaires et serait aisément reproductible. La DD93 souhaite également le proposer au niveau régional suite à l'intérêt manifesté par d'autres collègues de la région. La fin du stage a enfin permis d'essayer l'intégration de données sanitaires pour deux projets majeurs à Saint Denis et à Saint Ouen. Ce travail a notamment permis de préciser les modalités de rédaction permettant d'intégrer au mieux ces données.

## 4 DISCUSSION

L'intégration de données sanitaires aux avis émis par l'ARS est une tendance actuelle notamment portée dans le cadre du PRS2. Au niveau régional, les réflexions devraient commencer fin 2018 en s'appuyant notamment sur des expérimentations faites par la ville de Paris et la région Ile de France. De même, des études visant à mieux prendre en compte la santé ont été menées par des bureaux d'études en Seine et Marne. Enfin la délégation départementale de l'Essonne rédige un fascicule visant à promouvoir la prise en compte de la santé dans les documents d'urbanisme.

Ce travail a permis d'être inscrit dans cette dynamique et de questionner concrètement les possibilités d'intégrer des données sanitaires aux avis. La rencontre avec de nombreux acteurs montre qu'il existe de véritables divergences de points de vue mais tous reconnaissent la pertinence d'aborder la question des données sanitaires et de leur utilisation.

La seconde question, qui conditionne tout ce travail est de savoir si les données de morbidité ou de mortalité sont les plus pertinentes. Les données de mortalité ont été écartées au cours du stage car ne répondant pas à l'objectif de description de populations vulnérables. La présentation de déterminants environnementaux et de chiffres de mortalité conjointement, prêtent aussi plus le flanc aux conclusions de l'existence de relations causales. De plus l'intérêt de citer des données par pathologie a été jugé variable par les divers interlocuteurs rencontrés. Un consensus existe quant aux données concernant le diabète de type 2 et l'obésité : ce consensus s'appuie notamment sur la base des recommandations médicales. Pour d'autres pathologies, leur choix a été longuement discuté.

Pour les autres indicateurs cités, le lien avec l'urbanisme n'est pas forcément perçu par tous les interlocuteurs.

Concernant les pathologies cardiaques ou neuro-vasculaires, deux types de remarques ont été émis, limitant leur utilisation : d'une part la part imputable aux déterminants environnementaux et d'autre part la hiérarchisation vis-à-vis d'autres facteurs.

Concernant les pathologies respiratoires, Il a été proposé de privilégier un rappel bibliographique des liens entre pollution et pathologies respiratoires dans les avis. Citer la quantification du gain espéré au niveau national en termes d'espérance de vie, correspondant à une réduction de la pollution, a été avancé.

Concernant des pathologies généralement en lien avec l'habitat insalubre, des débats ont aussi eu lieu. Il s'agit la plupart du temps de savoir si le problème considéré est avant tout socioéconomique ou sanitaire. La tuberculose peut ainsi être plutôt reliée à des conditions de précarité économique ou à une arrivée récente en France. De même l'impact de l'habitat sur les pathologies respiratoires n'est pas forcément mis en avant par tous les interlocuteurs. A l'inverse, d'autres s'appuient sur le principe de prescriptions de Conseillers en Environnement Intérieur par des médecins pour soutenir l'importance de l'habitat et la nécessité de citer les données correspondantes.

À ce titre, les travaux de la CIRE sont particulièrement intéressants tant au niveau opérationnel que méthodologique. S'inspirant des indicateurs du parc de logements potentiellement indignes, qui croisaient âge des constructions et données sur les ménages financièrement fragiles, un travail est effectué qui vise à identifier les zones à fort risque d'exposition au plomb. À terme, cet outil à destination des médecins, permettrait d'évaluer rapidement le risque plomb et motiverait ainsi le dépistage. C'est le premier point d'intérêt opérationnel.

Deuxièmement, cela révèle une démarche inverse de celle choisie dans le cadre des avis : dans ceux-ci, les données sanitaires (cas de saturnisme) justifieraient des actions sur un déterminant environnemental de la santé (le bâti) ; dans le cas de cet outil, la prise en compte des déterminants environnementaux de la santé orienterait vers une action sanitaire (le dépistage).

Suite à ces remarques, le questionnement de l'utilisation d'indicateurs de déterminants de santé a été à nouveau émis, tout comme lors de la présentation du sujet de stage à l'EHESP. Or, il était apparu au début de ce stage que ces données sont en fait majoritairement détenues par des organismes externes à l'ARS et qu'elles concernent des domaines dans lesquelles l'ARS n'a pas forcément d'expertise. C'est sans doute à ce niveau que se joue la différence majeure entre le déploiement de l'UFS dans les avis de l'ARS d'une part ; et le déploiement de l'UFS dans les procédures de cadrage préalable, de porter à connaissance et d'EIS d'autre part.

Aborder ces pathologies liées à l'habitat ouvre aussi la voie aux réflexions sur les effets pervers de l'utilisation de données sanitaires et du renouvellement urbain orienté vers de nouvelles classes socio-économiques.

En effet un rapport de l'INSERM de 2008 pointait du doigt certains de ces effets dans la lutte contre le saturnisme. Ce rapport posait la question du relogement dans des zones de plus en plus éloignées des centres ville ainsi que les changements de population du fait de la lutte contre l'habitat insalubre. Une vigilance est nécessaire pour que les principes de l'UFS, développés dans le cadre de politiques de renouvellement urbain, ne soient pas dévoyés vers des objectifs de *gentrification*. Ce rapport cite en outre le problème de « sanitisation » des questions sociales. Enfin, il est souvent attendu d'un indicateur qu'il renseigne sur une évolution d'un processus au cours du temps. Pour ces pathologies « socioéconomiques », l'étude de l'évolution et la corrélation aux mesures d'urbanisme est à considérer avec circonspection.

Quant aux données sur la santé mentale et l'association avec l'urbanisme, les résultats de revues de la littérature effectués par le GT « urbanisme et santé » sont variables<sup>8</sup>. De nombreuses variables entrent en compte telles que la densité de population, la place des espaces verts, le niveau socio-économique... Le sens des associations peut ainsi être fluctuant.

Au-delà des questionnements sur l'utilisation des données sanitaires dans le contexte des avis de l'ARS, ce travail a soulevé de nombreuses réflexions

La question primordiale est celle de la « donnée en santé ». Les recherches préliminaires à la sélection des données ont permis de saisir la multiplicité des média et la difficulté à distinguer le rôle et les spécificités de chacun. À contrario, cette multiplicité va souvent de pair avec des sources communes telles que les données d'assurance maladie ou les données INSEE.

Comme énoncé précédemment, l'exploitation des données dans des SIG pose par ailleurs question en termes d'inter-opérabilité et de dispersion des moyens. Uniquement au sein des ARS, quatre outils ont été identifiés au cours du stage : Atlasanté, réunissant des cartes produites par de nombreuses ARS, Sirsé : Système d'information interrégional en santé, Santégraphie, développé par l'ARS Ile de France qui présente l'intérêt d'être un outil cartographique et pas seulement une représentation cartographique, enfin Cartosanté orienté vers l'offre en professionnels libéraux sur le territoire francilien.

La diversité des acteurs impacte en outre l'accessibilité des données. Ainsi il a été observé que certaines données réputées « sensibles » sur un territoire pouvaient être en libre accès sur un autre<sup>9</sup>. A ces divergences de politique de confidentialité, s'ajoutent aussi un flou quant à la notion de secret statistique et à son application.

---

<sup>8</sup> Entretien avec Mr Nicolas Notin, responsable du groupe de travail « urbanisme et santé » de l'ARS Ile de France.

<sup>9</sup> Observation faite sur le site ORS Auvergne Rhône Alpes, BALISES

En poursuivant le cycle de vie d'une donnée, de sa production à sa diffusion, il est important de questionner aussi les types d'indicateurs produits et leur interprétation, notamment les taux, bruts ou standardisés. De même, la question en sus est de connaître le niveau d'acculturation en épidémiologie des interlocuteurs de l'ARS.

Cette question des données en santé est par ailleurs d'actualité, en témoigne la nomination, par Mme Agnès Buzyn, du directeur de la DREES à la tête du « Health Data Hub »<sup>10</sup>.

Le second enjeu de ce stage porte sur les évolutions en gestation concernant les avis sanitaires de l'ARS. Des projets sont en cours afin d'associer aménagement urbain, pratique des activités sportives, prise en compte des maladies chroniques et offre de soin de proximité. La prise en compte de ces nombreux déterminants dans les avis fait de plus écho au développement des Évaluations d'Impact en Santé. Ainsi au cours du stage, l'expérience d'EIS à Villeurbanne(7) a été éclairante dans le besoin de données sanitaires contextualisées, particulièrement au niveau de l'IRIS. Ce niveau de détail manque donc à ce travail ainsi qu'un développement de partenariats avec les producteurs de données incontournable que sont l'Assurance Maladie, l'Agence Nationale de Santé Publique et l'Observatoire Régional de Santé.

Malgré ces points positifs qui tendent à montrer le développement de l'Urbanisme Favorable à la Santé, force est de constater qu'un aménageur a aussi de nombreuses contraintes. L'inflation des guides traitant des questions de santé et de développement durable ne paraît pas jouer en faveur de la lisibilité de leur message. Il semble par ailleurs peu évident pour les collectivités de se repérer parmi les nombreux schémas, plans et objectifs dans le domaine de l'urbanisme. Cette question de simplification normative est ainsi développée dans le rapport de la *Mission pour la simplification des normes applicables aux collectivités territoriales*, confiée à Alain Lambert, président du Conseil national d'évaluation des normes et Jean-Claude Boulard, maire du Mans(8). Le cadre du stage a permis cependant de prendre connaissance des projets visant à considérer santé, environnement et aménagement durable<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Actualité APMNews en date du 13/10/2018

<sup>11</sup> Document de travail interne à l'ARS, du GT « urbanisme et santé »

De plus, il est généralement malaisé de trouver des recommandations techniques applicables sur le terrain. Le guide des aménagements permettant de réduire le bruit de l'Institut National de la Santé Publique du Québec fait figure d'exception<sup>(9)</sup>. De même le guide d'aménagement urbain de la ville de New York est un bon exemple des formes que peuvent prendre des recommandations techniques<sup>(10)</sup>. L'actualité au cours du stage a enfin été marquée par la publication d'un guide coréalisé par la DRIEA et l'ARS sur les modalités pratiques de calcul d'un Indice de « marchabilité »<sup>12</sup>. Ces données techniques sont sans doute à même de remporter l'adhésion des aménageurs par leur aspect concret.

Finalement, cette étude incite à s'intéresser à l'intégration des indicateurs de déterminants environnementaux, de données sanitaires, de données sur l'offre locale de soin, etc. Tendre à la complétude de ce travail pousse nécessairement à vouloir développer des procédures en amont des projets telles que les EIS. L'exploration de nombreux guides, les retours d'expériences nationales et internationales consultés ont ainsi nourris une liste d'indicateurs variés à utiliser dans ces études<sup>13</sup>. L'objectif est de poursuivre une dynamique d'échange avec le GT « urbanisme et santé » régional en complément des activités en tant que responsable de la cellule environnement intérieur. Les deux orientations stratégiques du service santé environnement de la DD 93 pour l'année 2018 sont par ailleurs la lutte contre l'habitat insalubre et la montée en expertise sur les avis sanitaires<sup>14</sup>. La rencontre et l'échange avec de nombreux acteurs au cours du stage : T3S, IES, IGS, chargés de mission, médecins et épidémiologistes favorise enfin la constitution d'un réseau professionnel étoffé.

---

<sup>12</sup> Néologisme traduisant le concept anglosaxon de « walkability »

<sup>13</sup> Travail effectué à titre personnel au cours du stage

<sup>14</sup> Issu d'une communication au cours d'une réunion de service Santé environnement, DD 93



---

## Bibliographie

---

1. HCSP. Indicateurs de mortalité « prématurée » et « évitable » [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2013 févr [cité 21 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=357>
2. Traoré M. Approche géographique de la surveillance du saturnisme infantile en Île-de-France. 2016;6.
3. Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, Adeyi O, Arnold R, Basu N (Nil), et al. The Lancet Commission on pollution and health. *The Lancet*. févr 2018;391(10119):462-512.
4. George-Guiton A. Poser le problème des indicateurs de santé, c'est poser le problème de la politique de santé. *Actual Doss En Santé Publique*. 10 mars 1995;(10).
5. Poupeau T. Aulnay : invasion de moustiques à la cité de l'Europe. *Le Parisien*. 16 sept 2018;
6. ORS Auvergne Rhône Alpes. L'impact sanitaire de l'ambroisie en Auvergne Rhône Alpes: analyse de données médico-économiques 2017. ORS; 2018.
7. Anzivino L, Champs CM de, Colom P, Ollivier G, Beynel-Melinand F, Litzistorf N, et al. Un levier innovant de promotion de la santé et de réduction des inégalités sociales de santé. *Santé Publique*. 19 sept 2018;S1(HS1):63-7.
8. LAMBERT A, DUMONT C, BOULARD J-C, Aligon A, GUILHEMSANS M-F, ARMAGNAC M-C. Mission pour la simplification des normes applicables aux collectivités territoriales. 2018 sept p. 117.
9. INSPQ. Meilleures pratiques d'aménagement pour prévenir les effets du bruit environnemental sur la santé et la qualité de vie. 2018 sept p. 96.
10. New York (N.Y.), Department of Transportation. *Street design manual*. 2013.



---

## Liste des annexes

---

A. DÉROULEMENT DU STAGE.....	31
B. EXEMPLE D'INSERTION DE DONNÉES SANITAIRES .....	33
C. EXEMPLE D'AVIS SANITAIRE AMENDÉ .....	37
D. PERSONNES CONTACTÉES.....	47
E. LISTE DES COMMUNES DE SEINE SAINT DENIS ET DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX .....	49



	Semaine 35	Semaine 36	Semaine 37	Semaine 38	Semaine 39	Semaine 40	Semaine 41	Semaine 42	Semaine 43	Semaine 44 (01/11 et 02/11 chômés)
<b>Cadre juridique des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement</b>	Mise à jour des éléments obsolètes du RESE			publication sur le RESE du rapport de la Mission pour la simplification des normes applicables aux collectivités territoriales						
<b>Cadre juridique de l'évaluation environnementale</b>			Projet de décret réformant l'évaluation environnementale soumis à consultation publique					Point sur les implications pratiques du décret en lien avec DRIEE/AE/ARS		
<b>Revue des avis rendus par la DD 93</b>										
<b>Recherche des bases de données</b>									Comparaison de santégraphie, SIRSé et BALISES ORS	
<b>Sélection des indicateurs</b>										
<b>Manipulation des SIG</b>									Elaboration de cartes Santégraphie, manipulation QGIS	
<b>Etude des projets de ZAC en Seine Saint Denis</b>						ZAC Pleyel		ZAC Village olympique		
<b>Réunion hebdomadaire avec le maître de stage Mme Flore Taurines</b>										
<b>Points d'étapes avec les enseignants de l'EHESP</b>				Contact Mr P Glorennec et Mme A Roué Legall	rendez vous téléphonique avec Mme A. Floch Barneaud			envoi version provisoire du rapport à Mr P. Glorennec		
<b>Réunions de travail/Colloques</b>		réunion avec des membres du GT "urbanisme et santé" et le service du siège en charge des avis sanitaires	réunion PPS: utilisation des monographies communales/ 1ere réunion "exploitation du PMSI"		point téléphonique avec le responsable du groupe de travail "urbanisme et santé" /réunion avec la responsable départementale du PMSI		réunion CIRE Ile de France/2nde réunion "extraction des données PMSI"	Séminaire France Stratégie: évaluation des politiques publiques: le cas des politiques environnementales		
<b>Présentation du travail d'étude</b>						réunion de cellule	DD 93 équipe "avis sanitaire"		DD 93	ARS IDF
<b>Rédaction</b>	Amélioration du modèle de rapport type								corrections	



## B. EXEMPLE D'INSERTION DE DONNÉES SANITAIRES

Les données sanitaires présentées ci-dessous ne peuvent être complètement exhaustives et ne peuvent être utilisées à des fins de comparaison notamment du fait des structures par âge des populations qui sont différentes.

### QUALITÉ ET USAGE DES SOLS ET SOUS-SOLS :

L'exposition aux pollutions présentes dans les sols et sous-sols, sous forme particulaire ou gazeuse, est un enjeu majeur à l'échelle du département. Par ailleurs, il convient de savoir que les enfants sont généralement plus exposés du fait de leurs modes de déplacements et des comportements mains-bouche. A cette exposition majorée, s'ajoute une sensibilité plus forte aux polluants. Aussi, il est nécessaire de considérer cette population et les établissements la recevant au sein de la zone d'étude. Cette population des 0-5 ans représentait en 2015 12% de la population soit plus de 12 000 personnes.

### QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR :

Il est désormais reconnu que la qualité de l'air extérieur intervient dans l'expression ou l'aggravation de nombreuses pathologies, autres que celles uniquement respiratoires. Outre les enfants, dont il faut savoir que la maturité respiratoire est acquise vers 12 ans, les populations déjà sensibles du fait d'une pathologie sont aussi à considérer dans les choix d'aménagement permettant de limiter l'exposition à la pollution atmosphérique. Ainsi d'après l'agence nationale de santé publique « Si toutes les communes françaises respectaient la valeur recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (10µg/m<sup>3</sup>), ce sont plus de 17 000 décès qui pourraient être évités chaque année en France. Le gain moyen en espérance de vie à 30 ans serait alors de 4 mois en France, mais pourrait atteindre plus d'un an dans les communes les plus polluées. »

Par ailleurs, à l'échelle de la commune de Saint Denis, en 2016, 5.8% des habitants souffrant d'une affection de longue durée étaient concernés par une insuffisance respiratoire chronique grave. En 2017, les pathologies respiratoires dont la sévérité est la plus forte ont amenés à 490 séjours en établissements de santé.

La pollution atmosphérique se surajoute par ailleurs aux infections respiratoires préexistantes et doit être considérée comme un facteur majorant ces dernières : elles ont conduit à 500 séjours hospitaliers pour bronchites, bronchiolites et asthme, dont 345 avec un passage par les urgences en 2017, pour les habitants de Saint Denis.

Enfin, outre les facteurs individuels de pathologie cardio-vasculaire, qui sont majoritaires, les facteurs environnementaux peuvent être associés à des perturbations de la variabilité cardiaque. Les personnes souffrant déjà de troubles du rythme et de la conduction peuvent donc être considérées comme des personnes sensibles à la pollution atmosphérique. Pour information, les cas les plus graves de troubles du rythme avaient amenés, en 2017, à 104 séjours d'habitants de Saint Denis en établissements de santé.

#### NUISANCES SONORES :

Les nuisances sonores étudiées ici sont issues des bruits environnementaux, à différencier des pratiques individuelles de surexposition au bruit, musique amplifiée notamment. Ces nuisances sont reconnues pour être associées des effets auditifs et extra-auditifs. Certaines personnes sont en outre plus impactées par le bruit du fait de pathologies préexistantes. Ainsi l'amélioration de l'environnement sonore est un axe d'amélioration de la santé mentale, notamment travaillé dans l'architecture des structures d'accueil. Afin de prendre en compte cet enjeu dans la ville, il faut rappeler que parmi les personnes concernées par une affection de longue durée à Saint Denis, 11.3% l'étaient pour psychose, trouble grave de la personnalité et arriération mentale. La prise en compte du bruit pour ces personnes dans l'espace urbain est enfin un moyen de concrétiser les liens entre ouverture des établissements de soins psychiatriques vers la ville et inclusion de chaque citoyen par les villes.

#### MOBILITÉ TRANSPORT :

Outre les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique et la pollution de l'environnement, la réflexion sur les transports et les mobilités douces, alimente aussi l'étude des impacts sur la santé. Pour les patients souffrant d'obésité et de diabète de type 2, favoriser l'activité physique fait partie de prescriptions médicales. Bien que ces chiffres concernent les deux types de diabète, il est à noter que 29.2% des personnes souffrant d'affection de longue durée, sont concernées par le diabète. 168 séjours pour diabète de types 2 ont été enregistrés pour les habitants de Saint Denis en 2017. Les séjours en établissement de santé concernent enfin les cas d'obésité les plus dangereux pour la santé des patients : on en dénombre 134 en 2017 pour des habitants de Saint Denis. Pour tous ces patients ainsi que pour ceux dont la pathologie n'a pas nécessiter d'hospitalisation, la promotion des mobilités douces et la pratique d'une activité physique en ville favorise le respect des prescriptions médicales.

Pour les aînés, la marche est enfin un facteur de maintien en bonne santé, notamment via la stimulation des ostéoblastes permettant de contrer les effets de l'ostéoporose. Il est à savoir qu'en 2013 on dénombrait 2566 personnes de plus de 80 ans et 14277 personnes de plus de 60 ans à Saint Denis. Les aménagements à envisager doivent prendre en compte les particularités de cette population.

#### ENJEUX ÉMERGENTS DE SANTÉ PUBLIQUE :

L'ambrosie à feuille d'armoise est une plante invasive et allergène responsable de nombreuses allergies dans les territoires où elle est implantée. Jusqu'à présent préférentiellement présente dans le couloir rhodanien, sa progression a été observée vers l'est de la France et dans la vallée de la Loire. Il est à noter que cette plante progresse à la faveur des aménagements humains (routes, voies ferrées, canaux, friches industrielles) ; le contexte en Ile de France apparaît donc favorable à sa diffusion. Bien que peu de cas de colonisation soit avéré, il est nécessaire d'anticiper cet enjeu. Pour information, l'ORS PACA a estimé entre 7 et 12% de leur population impactée par une allergie à l'ambrosie ; Pour ces personnes allergiques la consommation de médicaments s'élève à 64 euros en moyenne par patient.



## C. EXEMPLE D'AVIS SANITAIRE AMENDÉ

---

---



— Délégation Départementale de Seine-Saint-Denis  
Service Santé environnement

— Affaire suivie par : [REDACTED]  
— Courriel : [REDACTED]  
— Téléphone [REDACTED]  
— Télécopie [REDACTED]  
— Vos Références [REDACTED]  
— Dossier n° [REDACTED]  
— Nos Références : [REDACTED]  
— Dossier [REDACTED]  
— Objet : [REDACTED]

Le délégué départemental

à

Conseil général de l'environnement et du  
développement durable  
Autorité environnementale  
Tour Séquoia  
92 055 La Défense Cedex

*A l'attention de Monsieur Philippe LEDENVIC*

Bobigny, le

Monsieur le Directeur,

Par courrier en date du 24 septembre 2018, vous m'avez fait parvenir le dossier relatif au projet d'aménagement de la ZAC [REDACTED] sur les communes de Saint-Denis (93 200) et Saint-Ouen (93 400). Ce projet, porté par [REDACTED] est soumis au dispositif de l'évaluation environnementale. Vous demandez la contribution de la Délégation départementale de la Seine-Saint-Denis / Agence régionale de Santé Ile-de-France à l'élaboration de la décision de l'autorité environnementale conformément aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement.

**Présentation du projet**

Le projet est localisé sur le territoire des communes de Saint-Denis et Saint-Ouen, sur environ 40 hectares. [REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

Immeuble L'Européen 1/7 promenade Jean Rostand – 93 005 Bobigny Cedex

1/11

---

---

## Impact du projet sur les sols et sous-sols

### Informations sur le contexte sanitaire du projet :

L'exposition aux pollutions présentes dans les sols et sous-sols, sous forme particulaire ou gazeuse, est un enjeu majeur à l'échelle du département. Par ailleurs, il convient de savoir que les enfants sont généralement plus exposés du fait de leurs modes de déplacements et des comportements mains-bouche. A cette exposition majorée, s'ajoute une sensibilité physiologique plus forte aux polluants.

Aussi, il est nécessaire de considérer cette population et les établissements la recevant au sein de la zone d'étude. Cette population des moins de 6 ans représentait en 2015 12% de la population soit plus de 13 000 enfants sur la commune de Saint-Denis et 11% de la population de Saint-Ouen soit près de 5 000 enfants.

#### 1- Analyse de l'état initial

Les bases de données BASIAS et BASOL ont été consultées et l'historique de l'occupation industrielle, a été étudié sur l'ensemble de la zone du projet. La base de données BASOL recense un site au Nord du périmètre d'investigation, en amont hydrogéologique [REDACTED] (démantelé en 1995). La base de données BASIAS recense 4 sites au sein de la zone du projet. De plus l'étude a recensé, à proximité de la ZAC, 6 établissements déclarés aux services des ICPE.

Remarque 1 : L'exhaustivité de ces bases n'est toutefois pas assurée. Il convient donc également de se référer aux données documentaires et historiques de la commune (archives communales, cadastres...) pour s'assurer de l'état des sols, notamment avant tout projet d'aménagement.

Remarque 2 : Au vu des éléments découverts, je recommande que le pétitionnaire fasse réaliser des diagnostics de sol et plan de gestion relatifs à ce projet.

#### 2- Analyse des impacts temporaires

##### Phase chantier :

Les impacts liés au chantier sont identifiés en page 339 de l'étude d'impact. Les mesures liées aux effets sur le milieu physique sont prévues afin d'éviter les émissions de polluants par les engins de travaux, les bennes de transport de matériaux seront bâchées.

Remarque 3 : En page 339, il est envisagé l'excavation des terres. Les opérations d'excavation, de stockage et de déblaiement de matériaux devront être réalisées avec une attention particulière. Elles ne doivent pas avoir d'impact sur la santé et l'environnement de la population présente à proximité du chantier, ainsi que sur celle des travailleurs présents pendant la durée du chantier. Toutes les dispositions devront être prises pour limiter les risques d'envol et d'inhalation de poussières.

##### Phase Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 :

Les impacts liés à l'utilisation de points de stockage et d'équipements temporaires tels que des groupes électrogènes sont identifiés en page 340 de l'étude d'impact. Les mesures liées aux effets sur le milieu physique sont prévues afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle (isolement de la fuite, pompage, remise en état).

### 3- Analyse des impacts permanents

Remarque 4 : Au regard de la pollution des sols, il convient de préciser au pétitionnaire que conformément à la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, il convient de s'assurer de la compatibilité de l'état des milieux avec l'usage futur du site.

La circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles précise que la construction d'établissements sensibles, définis comme l'ensemble des établissements accueillant des personnes de 0 à 18 ans et les aires de jeux et espaces verts attenants doit être évitée sur les sites pollués.

La qualité des sols présente un enjeu fort par l'historique de l'occupation industrielle sur la zone de projet. Des investigations complémentaires devront être prévues par le pétitionnaire afin de s'assurer de la compatibilité du sol avec l'usage futur de la zone de projet.

## Impact du projet sur l'eau destinée à la consommation humaine

### 1- Analyse de l'état initial

Le projet se situe hors du périmètre de protection de tout captage d'eaux destinées à l'alimentation humaine.

### 2- Analyse des impacts temporaires

#### Phase chantier :

Le pétitionnaire prévoit un certain nombre de mesures pour éviter la pollution accidentelle des eaux superficielles comme souterraines lors de la phase chantier. Celles-ci sont énumérées pages 367 à 370 de l'étude d'impact et semblent pertinentes.

#### Phase Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 :

Le pétitionnaire prévoit un certain nombre de mesures pour éviter la pollution accidentelle des eaux superficielles comme souterraines lors de cette phase. Celles-ci sont énumérées pages 375 à 377 de l'étude d'impact et semblent pertinentes.

L'eau destinée à la consommation humaine figure comme un enjeu faible dans le projet de la future ZAC.

## Impact du projet sur la qualité de l'air extérieur

### **Informations sur le contexte sanitaire du projet :**

*Il est désormais reconnu que la qualité de l'air extérieur intervient dans l'expression ou l'aggravation de nombreuses pathologies, autres que celles uniquement respiratoires. Outre les enfants, dont il faut savoir que la maturité respiratoire est acquise vers 12 ans, les populations déjà sensibles du fait d'une pathologie sont aussi à considérer dans les choix d'aménagement permettant de limiter l'exposition à la pollution atmosphérique. Ainsi d'après l'Agence nationale de santé publique « Si toutes les communes françaises respectaient la valeur recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (10µg/m3), ce sont plus de 17 000 décès qui pourraient être évités chaque année en France. Le gain moyen en espérance de vie à 30 ans serait alors de 4 mois en France, mais pourrait atteindre plus d'un an dans les communes les plus polluées. »*

---

---

**Plus spécifiquement, à l'échelle de la commune de Saint Denis, en 2016, 5.8% des habitants souffrant d'une affection de longue durée étaient concernés par une insuffisance respiratoire chronique grave. En 2017, les cas de bronchite, bronchiolites et asthmes dont la sévérité est la plus forte ont amenés à 490 séjours en établissements de santé.**

**Sur la commune de Saint Ouen, au cours de l'année 2017, des insuffisances respiratoires graves ont nécessité 196 séjours à l'hôpital tandis des infections respiratoires ont entraîné 228 séjours à l'hôpital. Les habitants ayant nécessité des soins pour ces affections constituent donc des populations plus sensibles à la pollution de l'air.**

**Enfin, outre les facteurs individuels de pathologie cardio-vasculaire, qui sont majoritaires, les facteurs environnementaux peuvent être associés à des perturbations de la variabilité cardiaque. Les personnes souffrant déjà de troubles du rythme et de la conduction peuvent donc être considérés comme des personnes sensibles à la pollution atmosphérique. Pour information, les cas les plus graves de troubles du rythme ont nécessité en 2017 104 séjours d'habitants de Saint Denis et 49 pour les habitants de Saint Ouen en établissements de santé.**

#### 1- Analyse de l'état initial

L'aire d'étude est concernée par le SRCAE et le PPA Franciliens, ainsi que par le Plan Climat-Energie Départemental de Seine-Saint-Denis.

Le trafic routier est identifié comme l'une des sources d'émission de polluants atmosphériques les plus importantes et plus particulièrement l'autoroute A86 qui représente de 50 % à 80 % des émissions de polluants du domaine d'étude.

Une campagne de mesure des BTEX (benzène, toluène et xylènes), de dioxyde d'azote et  $PM_{2.5}$  a été réalisée *in situ*, du 31 janvier au 14 février 2018 pour les BTEX et le dioxyde d'azote et du 7 au 14 février 2018 pour les particules  $PM_{2.5}$ . L'étude suit la note méthodologique du 25 février 2005 qui considère que le dioxyde d'azote et le benzène constituent les principaux indicateurs de la pollution atmosphérique émise par le trafic routier

Concernant les concentrations en  $NO_2$ , tous les points de mesure présentent une concentration moyenne supérieure à la valeur limite de protection de la santé. Pour le benzène, aucun dépassement de la valeur limite ( $5 \mu g/m^3$  en moyenne annuelle) n'est observé. Pour ce qui est des  $PM_{2.5}$ , les concentrations mesurées sur le site d'étude sont inférieures à la valeur limite ( $25 \mu g/m^3$  en moyenne annuelle) et à la valeur cible ( $20 \mu g/m^3$ ) et dépassent l'objectif de qualité ( $10 \mu g/m^3$ ).

#### 2- Analyse des impacts temporaires

##### Phase chantier :

Les impacts liés au chantier sur la qualité de l'air sont pris en compte dans l'étude d'impact avec l'émission de polluants dans l'air par la présence d'engins de chantier.

Il est prévu la mise en place de mesures en phase chantier pour éviter l'envol et la dispersion de poussières et de composés volatils. Celles-ci sont énumérées page 284 et semblent pertinentes.

Remarque 5 : Le porteur de projet devra respecter les préconisations du SRCAE d'Ile de France et notamment l'Objectif « URBA 1.4 » qui demande de prévoir dans les opérations d'aménagement la mise en application des critères de chantiers propres. Il devra également respecter la mesure d'accompagnement n°7 du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) qui prévoit de réduire les émissions de particules dues aux chantiers. Compte tenu de la possible présence de pollution dans les sols, une attention particulière devra être apportée aux risques d'engendrer une remobilisation des polluants et au risque d'inhalation de gaz des sols par les ouvriers et riverains du site.

---

---

Phase Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 :

En page 485 de l'étude d'impact, le pétitionnaire indique que la qualité de l'air sur le site sera nettement améliorée et se rapprochera de la qualité de l'air du fond urbain durant cette phase du fait de l'interdiction à la circulation automobile au sein de la ZAC.

3- Analyse des impacts permanents

L'impact du projet sur la qualité de l'air a été étudié conformément à la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sanitaires de la qualité de l'air dans les études d'impact d'infrastructures routières.

L'étude conclut que la réalisation du projet n'influence que très légèrement les émissions d'origine routière du secteur avec une augmentation de 1 à 4 % selon les polluants par rapport au scénario « fil de l'eau ».

Un tableau de bilan des émissions de polluants (en kg/jour) est représenté au page 479 de l'étude d'impact avec la différence en pourcentage :

- entre les émissions en 2018 et le scénario sans projet prévu en 2030 ;
- entre les émissions en 2018 et le scénario avec projet prévu en 2030 ;
- entre les émissions en 2030 avec le nouveau projet et le scénario sans projet.

L'impact sur la population a bien été étudié en croisant les concentrations calculées et les données de population sur la zone de projet. Un indice pollution/population (IPP) est déterminé dans les mailles les plus exposées. Le bureau d'étude a jugé plus pertinent d'utiliser comme traceur le dioxyde d'azote (polluant pour lequel un risque de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine est présent sur le secteur d'étude) plutôt que le benzène, polluant recommandé dans la circulaire Equipement/Santé/Écologie du 25/02/2005.

Le pétitionnaire indique, page 476 de l'étude d'impact, que les équipements (notamment les groupes scolaires et les activités sportives) et usages sensibles (ou pratiqués par des populations sensibles : jeunes enfants, personnes âgées,...) seront implantés dans des secteurs bénéficiant d'une qualité de l'air classique de fond du cœur des espaces urbains de la Métropole du Grand Paris.

Remarque 6 : Je vous rappelle que le choix de la localisation d'un équipement public (crèche, école, etc.) doit se faire en regard des enjeux en présence. A défaut, des mesures de réduction devraient être envisagées.

Le pétitionnaire prévoit la création d'espaces verts au sein de la future ZAC.

Remarque 7 : La végétalisation des espaces publics (espaces verts publics, espaces plantés le long des voies, coulée verte,...) doit prendre en compte le caractère allergisant des pollens de certaines espèces.

Une liste d'arbres d'ornement à caractère allergisant est disponible sur le site internet du réseau national de surveillance aérobiologique ([www.msa.asso.fr](http://www.msa.asso.fr)). De plus, un guide d'information « végétation en ville » du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) est disponible sur le site <http://www.vegetation-en-ville.org>.

La qualité de l'air extérieur sur la zone de projet présente un enjeu fort notamment avec la présence d'axes routiers de fort trafic à proximité la zone de la future ZAC.

---

---

## Impact du projet sur la qualité de l'environnement sonore

### Informations sur le contexte sanitaire du projet :

Les nuisances sonores étudiées ici sont issues des bruits environnementaux, à différencier des pratiques individuelles de surexposition au bruit, musique amplifiée notamment. L'exposition au bruit est reconnue pour être associée à des effets auditifs et extra-auditifs : elle peut entraîner une perturbation du sommeil, une gêne, des effets sur les attitudes, les comportements, les performances. Pour des expositions à long terme, le bruit joue également un rôle aggravant de pathologies cardio-vasculaires. Certaines personnes sont en outre plus impactées par le bruit du fait de pathologies préexistantes. Ainsi l'amélioration de l'environnement sonore est un axe d'amélioration de la santé mentale de la population. Afin de prendre en compte cet enjeu dans la ville, il faut rappeler que parmi les personnes concernées par une affection de longue durée à Saint Denis, 11.3% l'étaient pour des troubles mentaux. La prise en compte du bruit pour ces personnes est enfin un moyen de prolonger les efforts initiés dans les structures de soins visant à une meilleure insertion et une meilleure qualité de vie des patients.

#### 1- Analyse de l'état initial

Le pétitionnaire indique que l'aire d'étude est concernée par les PPBE de Seine-Saint-Denis et de Plaine Commune. Les sources principales de nuisances sonores sont l'autoroute A86 et la voie ferrée.

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée in situ du 7 au 14 février 2018 (8 points fixes de 24 heures et 6 prélèvements de 20 minutes). Elles ont été réalisées conformément aux prescriptions de la norme NFS31-010 relative à la caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement.

L'étude conclut que le site d'étude est principalement exposé au bruit de la circulation automobile avec des fortes nuisances sonores en limite nord, à proximité de l'autoroute A86, et à l'ouest le long des quais de Seine (niveaux Lden >85 dB).

#### 2- Analyse des impacts temporaires

##### Phase chantier :

L'incidence des travaux a été prise en compte dans le dossier et a été étudiée de manière satisfaisante. Les mesures compensatoires proposées devraient permettre de limiter les impacts lors de cette phase.

Remarque 8 : Durant la phase de travaux, toutes les dispositions doivent être prises pour respecter les prescriptions relatives au bruit de chantier, en particulier dans les secteurs proches des habitations (article R. 1334-36 du CSP). L'opérateur des travaux pourra s'appuyer sur le guide "Bruits des chantiers - missions incombant aux acteurs d'une opération de construction pour limiter les nuisances" du Conseil national du bruit (CNB).

Ce guide propose notamment de faire réaliser au maître d'ouvrage une étude d'évaluation du risque de gênes des riverains et/ou une étude de sensibilité de l'environnement du chantier.

##### Phase Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 :

L'incidence de l'événement a été prise en compte dans le dossier et a été étudiée de manière satisfaisante. Les mesures proposées page 474 de l'étude d'impact devraient permettre de limiter les impacts lors de cette phase.

#### 3- Analyse des impacts permanents

Le pétitionnaire a fait réaliser une modélisation des émissions sonores sur le secteur en situation actuelle et en situation future (projet). Cette approche a mis en évidence que malgré la mise en place d'un mur anti-bruit le long de l'autoroute A86, des bâtiments restent exposés à des seuils supérieurs

---

---

aux objectifs de qualité de l’OMS pour la valeur cible intermédiaire d’une zone résidentielle en période de nuit en façade des bâtiments, soit 55 dB(A). De plus, la modélisation a permis de mettre en évidence que le projet de ZAC induira la création de points noirs de bruit routier sur les bâtiments situés à proximité de l’autoroute A86 pour les étages supérieurs.

Afin de limiter l’exposition des personnes situées à proximité de ces points noirs, le bureau d’étude propose une réduction des nuisances à la source (vitesse, revêtement, etc.) et une adaptation de la répartition des usages sensibles (localisation des logements, disposition des pièces à vivre, etc.).

Remarque 9 : Je précise que les équipements des entreprises et activités devront avoir des niveaux sonores conformes à la réglementation (pour le respect des valeurs d’émergence) : les établissements de la ZAC (activités commerciales, établissements ne relevant pas de la législation des ICPE) devront se conformer au décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (articles R.1334-30 et suivants du Code de la Santé Publique) et à l’arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

Par ailleurs, dans le cas d’implantation d’activité diffusant de la musique amplifiée de manière habituelle, il conviendra de prendre en compte la réglementation qui s’applique (articles R571-25 à R571-30 du code de l’environnement) le plus en amont possible pour permettre d’adapter l’isolation et l’orientation des bâtiments à la pratique de celle-ci.

Remarque 10 : La construction d’équipements scolaires (école) et de petite enfance étant prévue, je rappelle qu’une école peut être source de nuisances sonores pour le voisinage. Aussi, il conviendra de prendre en compte ce risque et d’adapter sa conception pour permettre le respect des dispositions de la réglementation « bruits de voisinage » (articles R.1334-30 à R.1334-37 du Code de la santé publique).

Je rappelle également que les dispositions de l’arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d’enseignements doivent être appliquées.

L’enjeu est considéré comme fort, direct, pour partie temporaire (travaux) mais également permanent (transports routiers et ferroviaire). L’Agence régionale de santé (ARS) demande à ce que le travail de nuit ou durant les week-ends ne soit autorisé qu’à titre exceptionnel. Elle rappelle que les habitants de Saint-Denis et Saint-Ouen rencontrent de nombreux travaux d’aménagement de grande ampleur sur leur territoire. Il apparaît nécessaire de protéger le cadre de vie et la tranquillité de ces habitants pendant la nuit ainsi que les week-ends.

### Impacts du projet liés aux champs électromagnétiques

Le pétitionnaire indique, page 223 de l’étude d’impact, la présence de pylônes et lignes à très haute tension, en limite Nord du site le long de l’autoroute A86, ainsi que du nouveau poste de transformation RTE Ampère.

En page 223 de l’étude d’impact, le pétitionnaire informe que dans le cadre de l’étude d’impact du permis d’aménager « Universeine », une expertise de l’environnement électromagnétique a été réalisée en janvier 2012 par le Bureau d’étude « Mantenna Expertise ». Cette expertise avait montré que toutes les valeurs mesurées de champs électromagnétiques sur les 25 points référents dans les domaines des basses fréquences (50 Hz) sur le site respectaient les limites fixées par le décret 2002-775 du 3 Mai 2002 (limites d’exposition au public). Il conclut, page 223 de l’étude d’impact que « compte tenu de la localisation des points de mesures les plus proches des lignes et antennes, ces résultats peuvent être extrapolés à l’échelle du reste du site d’étude ». Cependant, il est indiqué, page 142 de l’étude d’impact, que lors du dernier état de caractérisation du site, le 28/12/2016, un projet d’implantation d’un poste de transformation EDF était en cours et que travaux d’aménagement de ce poste de transformation ont été achevés depuis.

Remarque 11 : L’installation d’un nouveau poste de transformation postérieure à l’expertise de l’environnement électromagnétique, je recommande qu’une nouvelle expertise de l’environnement électromagnétique soit réalisée.

---

---

**Remarque 12 :** La construction d'équipements scolaires (école) et de petite enfance étant prévue, je rappelle que cet enjeu s'envisage également au regard de l'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité qui recommande de **ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles dans les zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1µT.**

Les champs électromagnétiques présentent un enjeu fort, direct et permanent dans le cadre du projet de la future ZAC.

## Accès aux soins

*L'accès aux soins ne réside pas essentiellement dans la présence d'une offre de soins. Les cheminements entre les transports, les habitations et les structures de soin peuvent être pensés afin d'améliorer leur accessibilité. Ces cheminements doivent prendre en compte les populations vulnérables susceptibles de se rendre dans les cabinets, maisons de santé et autres établissements. Ces populations vulnérables sont par exemple toutes les personnes à mobilité réduite du fait de l'âge ou de pathologies. Enfin la signalétique orientant vers ces structures est à penser afin de favoriser l'inclusion des personnes handicapées psychiques ou mentales.*

L'accès aux soins participe à favoriser une bonne santé de la population. La création d'un nouveau quartier ou d'une ZAC peut être l'occasion d'améliorer pour les franciliens l'accès à des structures sociales ou de santé. Cet aspect n'est pas abordé.

**Remarque 13 :** Ce point n'est pas abordé dans le projet et mériterait d'être développé.

## Mobilité et transport

### Informations sur le contexte sanitaire du projet :

*Outre les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique et la pollution de l'environnement, la réflexion sur les transports et les mobilités douces alimente aussi l'étude des impacts sur la santé. Pour les patients souffrant d'obésité et de diabète de type 2, favoriser l'activité physique fait partie de prescriptions médicales. Bien que ces chiffres concernent les deux types de diabète, il est à noter que **29.2% des personnes souffrant d'affection de longue durée, sont concernées par le diabète. 168 passages à l'hôpital pour diabète de types 2 ont été enregistrés pour les habitants de Saint Denis en 2017 et 47 pour les habitants de Saint Ouen.** Pour les cas d'obésité, les séjours en établissement de santé concernent enfin les cas d'obésité les plus à risque pour la santé des patients : on en dénombre **134 en 2017 pour des habitants de Saint Denis et 64 pour des habitants de Saint Ouen.** Pour tous ces patients ainsi que pour ceux dont la pathologie n'a pas nécessité d'hospitalisation, la promotion des mobilités douces et la pratique d'une activité physique en ville favorise le respect des prescriptions médicales.*

*Pour les aînés, la marche est enfin un facteur de maintien en bonne santé, notamment via la lutte contre l'ostéoporose. Il est à savoir qu'en 2015 on dénombrait **14 800 personnes de plus de 60 ans et 4 278 personnes de plus de 75 ans à Saint Denis.** Ces effectifs étaient respectivement de*

---

---

**6 900 (plus de 60 ans) et 2 084 (plus de 75 ans) pour la commune de Saint Ouen. Les aménagements à envisager doivent prendre en compte les particularités de cette population.**

#### 1- Analyse état initial

La ZAC s'inscrit dans le Plan des Déplacements Urbains de la Région Ile de France (PDUIF) et la Plan Local de Déplacement de Plaine Commune (PLD).

Le pétitionnaire a fait réaliser une caractérisation des trafics par le bureau d'étude CDVIA.

Concernant les transports en commun, le site d'étude est desservi par les lignes des RER D et H ainsi que par la ligne 13.

Le Plan Vélo en Ile de France est également mentionné par le pétitionnaire en localisant les axes existants et en projet au sein de l'aire d'étude.

Les principaux axes routiers et ferroviaires sont indiqués au sein de l'aire d'étude. Le trafic routier est important sur l'aire d'étude.

Le réseau de transports en commun est déjà bien développé. Dès 2024, les lignes 14, 15 et 16/17 du Grand Paris renforceront ces réseaux.

### Energies renouvelables

Le pétitionnaire a fait réaliser une étude afin d'identifier les différentes capacités énergétiques présentes au droit du site d'étude comme l'utilisation d'énergie solaire, d'énergie éolienne, la géothermie, etc.

### Impact du projet lié aux poussières

Des travaux de démolition sont envisagés. Le pétitionnaire indique, page 448 de l'étude d'impact, que des diagnostics amiante seront réalisés avant le début des travaux afin de proposer des protocoles adaptés.

La problématique du plomb n'étant pas abordée, il conviendrait de tenir compte des éléments ci-dessous :

#### **Plomb – Locaux d'habitation :**

Pour les locaux d'habitation construits avant le 1er janvier 1949, la réglementation oblige à repérer les revêtements (et plus particulièrement les peintures) contenant du plomb, à décrire leur état de conservation et à dresser, le cas échéant, un relevé sommaire des facteurs de dégradation du bâti. Le Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) doit être réalisé en cas de vente, de location et dans les parties communes des immeubles collectifs d'habitation. Pour la réalisation d'un CREP, les propriétaires doivent faire appel à des professionnels présentant un certificat de compétences.

#### **Plomb – Autres locaux :**

Si les locaux ont été construits à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, la probabilité pour qu'ils comportent des peintures au plomb, dangereuses pour la santé des populations et des travailleurs, est élevée. Aussi, avant d'engager des travaux de rénovation, il est conseillé de faire procéder à une expertise pour rechercher la présence de plomb.

L'enjeu est considéré comme fort, direct même si temporaire, notamment lié aux poussières de plomb.

### Effets cumulés du projet

---

---

Une analyse des effets cumulés avec les projets connus aux alentours a été réalisée. Cette analyse paraît complète et pertinente.

### Enjeux émergents de santé publique

*L'ambroisie à feuille d'armoise est une plante invasive et allergène responsable de nombreuses allergies dans les territoires où elle est implantée. Jusqu'à présent préférentiellement présente dans le couloir rhodanien, sa progression a été observée vers l'est de la France et dans la vallée de la Loire. Il est à noter que cette plante progresse à la faveur des aménagements humains (routes, voies ferrées, canaux, friches industrielles) ; le contexte en Ile de France apparait donc favorable à sa diffusion.*

*Bien qu'encore peu de cas de colonisation soit recensés, il est nécessaire d'anticiper cet enjeu. Pour information, l'ORS PACA a estimé entre 7 et 12% de leur population impactée par une allergie à l'ambroisie ; Pour ces personnes allergiques la consommation de médicaments s'élèverait à 64 euros en moyenne par patient. Le repérage des plants passe notamment par la vigilance des services en charge de la création et de l'entretien des espaces verts.*

### Conclusion

Concernant la demande de contribution à l'avis de l'autorité environnementale pour le projet de ZAC du [redacted] de Saint-Denis (93 200) et Saint-Ouen (93 400), le dossier d'étude d'impact est de bonne qualité, les principaux enjeux sanitaires sont abordés de façon relativement complète et selon la méthodologie préconisée.

Les principaux enjeux, d'un point de vue sanitaire, ressortant du dossier sont la gestion des sols, la qualité de l'air, la gestion du bruit et les champs électromagnétiques.

Le dossier mériterait cependant de faire apparaître les points suivants :

- Concernant la gestion des sols pollués : Il est recommandé que le pétitionnaire fasse réaliser des investigations complémentaires afin de s'assurer de la compatibilité du sol avec l'usage futur de la zone de projet.
- Concernant la qualité de l'air, pendant la phase d'exploitation : Le dossier d'étude d'impact aurait pu aborder la question des plantes allergènes.
- Concernant les ondes électromagnétiques : Un poste de transformation ayant été installé après l'expertise de l'environnement électromagnétique, je recommande qu'une nouvelle expertise de l'environnement électromagnétique soit réalisée
- La problématique du plomb dans les bâtiments existants n'est pas abordée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Délégué Départemental de Seine-Saint-Denis  
De l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France

## D. PERSONNES CONTACTÉES

**Beaudeau** Pascal : Chargé de mission santé environnement, épidémiologiste, CIRE Ile de France

**Begue** Camille : Docteur en médecine, responsable de la CDVAGS, ARS Ile de France, délégation départementale de Seine Saint Denis.

**Herbretreau** Nicolas : Ingénieur du génie sanitaire, DSSPP, Siège de l'ARS Ile de France

**Hervé** Julian : Docteur en médecine, département offre de soin, ARS Ile de France, délégation départementale de Seine Saint Denis.

**Kermarec** Florence : épidémiologiste, CIRE ile de France

**Latapie** Marie Claude : Chargée de gestion établissement de santé, ARS Ile de France, délégation départementale de Seine Saint Denis.

**Lepoutre** Agnès : Responsable de la CIRE Ile de France

**Malet-Longcote** Agnès : Docteure en médecine du département promotion, prévention de la santé de la délégation départementale de Seine saint Denis

**Menu** Axelle : Responsable du département traitement de l'information en santé, Siège de l'ARS Ile de France

**Necha** Anthony : Géomaticien au département traitement de l'information en santé, département de la stratégie, Siège de l'ARS Ile de France.

**Notin** Nicolas : Chargé de projet « Grand Paris » urbanisme et santé, Département « Contractualisations territoriales et Santé Urbaine », Siège de l'ASR Ile de France

**Piegza** Christophe : ARS Grand Est, DD 67

**Quily** Gaelle : Responsable cellule contrôle de gestion / Allocat° T2A et tarification, Département du pilotage financier – pôle établissement de santé, Direction de l'Offre de Soins (DOS), Siège de l'ARS Ile de France

**Rasolomampandra** Hanitra : Ingénieure chargée de mission environnement extérieur, direction de la sécurité sanitaire et de la protection des populations, Siège de l'ASR ile de France

**Saillard** Sandrine : Ingénieure d'étude sanitaire, direction de la sécurité sanitaire et de la protection des populations, Siège de l'ARS ile de France



E. LISTE DES COMMUNES DE SEINE SAINT DENIS ET DES  
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX

<p>Aubervilliers La Courneuve Épinay-sur-Seine L'Île-Saint-Denis Pierrefitte-sur-Seine Saint-Denis Saint-Ouen Stains Villetaneuse</p>	<p>T6 Plaine Commune</p>
<p>Aulnay-sous-Bois Le Blanc-Mesnil Le Bourget Drancy Dugny Sevran Tremblay-en-France Villepinte</p>	<p>T7 Paris Terre d'Envol</p>
<p>Bagnolet Bobigny Bondy -Marne Les Lilas Montreuil Noisy-le-Sec Pantin Le Pré-Saint-Gervais Romainville</p>	<p>T8 Est Ensemble</p>
<p>Clichy-sous-Bois Coubron Gagny Gournay-sur Livry-Gargan Montfermeil Neuilly-Plaisance Neuilly-sur-Marne Noisy-le-Grand Les Pavillons-sous-Bois Le Raincy Rosny-sous-Bois Vaujours Villemomble</p>	<p>T9 Grand Paris Grand Est</p>

**Ingénieur d'Études Sanitaires**

Promotion 2018

**Contextualisation sanitaire des avis sur les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme :  
quelles données sanitaires intégrer?**

La prise en compte des enjeux de santé dans l'urbanisme est un des objectifs de l'ARS Ile de France et particulièrement de la Délégation Départementale de Seine Saint Denis. La lutte contre les inégalités territoriales et sociales de santé prend en effet place dans un contexte de rénovation urbaine liée au développement du Grand Paris et à l'organisation des Jeux Olympiques.

Les avis sanitaires émis par l'ARS sur les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ont été identifiés comme des média pertinents afin de promouvoir l'urbanisme favorable à l'équité en santé. L'acuité des avis et la démarche de plaidoyer en santé nécessiterait cependant une meilleure contextualisation. L'utilisation d'indicateurs sanitaires définissant des populations vulnérables aux nuisances environnementales est un axe de ce travail.

Ce rapport identifie diverses sources de données : INSEE, CPAM, ARS, ANSP, ATIH. Des indicateurs sanitaires liés aux déterminants environnementaux et influençables par l'urbanisme ont été sélectionnés. Ces indicateurs sont issus de données d'âge, de nombre de séjours en établissements hospitaliers, de prise en charge assurantielle, de surveillance de pathologies à déclaration obligatoire. Ces indicateurs ont ensuite été intégrés à un SIG dans un objectif de gain d'efficacité lors de la rédaction des avis. Des éléments de langage ont été développés afin d'intégrer ces indicateurs dans deux avis sanitaires.

Ce travail illustre enfin les réflexions survenues au cours du stage d'étude. Les deux axes développés portent d'une part spécifiquement sur les avis sanitaires ; d'autre part sur les données et indicateurs sanitaire, de leur production à leur emploi.

**Mots clés :**

Urbanisme favorable à la santé ; avis sanitaires ; documents d'urbanisme ; projets d'aménagement ; données de santé ; indicateurs sanitaires ; Système d'information géographique

*L'École des Hautes Études en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.*